

# Product Information Guide

产品信息指南

產品資訊指南

Informační příručka produktu

Guide d'informations sur le produit

Produktinformationshandbuch

Termékinformációs kézikönyv

製品情報ガイド

제품 정보 안내

Przewodnik z informacjami o produkcie

Guia de informações do produto

Информационное руководство по продуктам

Informácie o produkto

Priročník z informaciami o systemu

Guía de información del producto

מדריך מידע מוצר



# Product Information Guide

## Notes, Notices, and Cautions



**NOTE:** A NOTE indicates important information that helps you make better use of your computer.



**NOTICE:** A NOTICE indicates either potential damage to hardware or loss of data and tells you how to avoid the problem.



**CAUTION:** A CAUTION indicates a potential for property damage, personal injury, or death.

---

Information in this document is subject to change without notice.

© 2007 Dell Inc. All rights reserved.

Reproduction in any manner whatsoever without the written permission of Dell Inc. is strictly forbidden.

Other trademarks and trade names may be used in this document to refer to either the entities claiming the marks and names or their products. Dell Inc. disclaims any proprietary interest in trademarks and trade names other than its own.

**Models:** EML, ETL, SMP01, SCL, EMP, IMU, STP, SMU, EMU, ECM, EMS, MVT, SMM01, BMX, ECX, EMM, SVP, EMU01, EMS01, ECM01, AMP01, and SVUA

# Contents

<b>About This Guide</b>	5
<b>Export Regulations</b>	5
<b>CAUTION: Safety Instructions</b>	5
SAFETY: General	6
SAFETY: If Your System Gets Wet	7
SAFETY: Rack Mounting of Systems	8
SAFETY: Systems Using -48-VDC Power Supplies	8
SAFETY: Modems, Telecommunications, or Local Area Network Options	9
SAFETY: Products With Laser Devices	9
SAFETY: When Working Inside Your System	10
SAFETY: Protecting Against Electrostatic Discharge	10
SAFETY: Battery Disposal	11
<b>Environmental Considerations for Servers, Storage, and Networking</b>	11
Recycling Information	11
Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive	11
Perchlorate Material	11
<b>Regulatory Notices</b>	12
FCC Notices (U.S. Only)	12
IC Notice (Canada Only)	13
CE Notice (European Union)	14
Simplified Chinese Class A Warning Notice (China Only)	14
VCCI Notice (Japan Only)	15
MIC Notice (Republic of Korea Only)	15
BSMI Notice (Taiwan Only)	17



# About This Guide

This document contains safety and regulatory information about your system.

## Export Regulations

Customer acknowledges that these Products, which may include technology and software, are subject to the customs and export control laws and regulations of the United States ("U.S.") and may also be subject to the customs and export laws and regulations of the country in which the Products are manufactured and/or received. Customer agrees to abide by those laws and regulations. Further, under U.S. law, the Products may not be sold, leased or otherwise transferred to restricted end-users or to restricted countries. In addition, the Products may not be sold, leased or otherwise transferred to, or utilized by an end-user engaged in activities related to weapons of mass destruction, including without limitation, activities related to the design, development, production or use of nuclear weapons, materials, or facilities, missiles or the support of missile projects, and chemical or biological weapons.



## CAUTION: Safety Instructions

Use the following safety guidelines to help ensure your own personal safety and to help protect your system and working environment from potential damage.

- CAUTION:** The power supplies in your system may produce high voltages and energy hazards, which can cause bodily harm. Only trained service technicians are authorized to remove the covers and access any of the components inside the system. This warning applies to servers and storage systems.
- CAUTION:** There is a danger of a new battery exploding if it is incorrectly installed. Replace the battery only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer. See "Battery Disposal."
- CAUTION:** This system may have more than one power supply cable. To reduce the risk of electrical shock, a trained service technician may need to disconnect all power supply cables before servicing the system.
- POZOR:** Tento systém může mít více napájecích kabelů. Ke snížení rizika úrazu elektrickým proudem je nutné, aby školený servisní technik před prováděním servisu systému odpojil všechny napájecí kabely.
- FORSIGTIG:** Dette system kan have mere end et strømforsyningsskabel. For at reducere risikoen for elektrisk stød, bør en professionel servicetekniker frakoble alle strømforsyningsskabler, før systemet serviceeres.
- TÄRKEÄÄ:** Tässä järjestelmässä voi olla useampi kuin yksi virtajohto. Sähköiskuvaaran pienentämiseksi ammattitaitoisen huoltohenkilön on irrotettava kaikki virtajohdot ennen järjestelmän huoltamista.
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Данная система может иметь несколько кабелей электропитания. Во избежание электрического удара квалифицированный техник должен отключить все кабели электропитания прежде, чем приступить к обслуживанию системы.
- OSTRZEIENIE:** System ten może mieć więcej niż jeden kabel zasilania. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, przed naprawą lub konserwacją systemu wszystkie kable zasilania powinny być odłączone przez przeszkolonego technika obsługi.
- ADVARSEL!** Det er mulig at dette systemet har mer enn én strømledning. Unngå fare for støt: En erfaren servicetekniker må koble fra alle strømledninger før det utføres service på systemet.
- VARNING:** Detta system kan ha flera nätkablar. En behörig servicetekniker måste koppla loss alla nätkablar innan service utförs för att minska risken för elektriska stötar.

## SAFETY: General

- Observe and follow service markings. Do not service any product except as explained in your system documentation. Opening or removing covers that are marked with the triangular symbol with a lightning bolt may expose you to electrical shock. Components inside these compartments should be serviced only by a trained service technician.
- If any of the following conditions occur, unplug the product from the electrical outlet and replace the part or contact your trained service provider:
  - The power cable, extension cable, or plug is damaged.
  - An object has fallen into the product.
  - The product has been exposed to water.
  - The product has been dropped or damaged.
  - The product does not operate correctly when you follow the operating instructions.
- Keep your system away from radiators and heat sources. Also, do not block cooling vents.
- Do not spill food or liquids on your system components, and never operate the product in a wet environment. If the system gets wet, see "SAFETY: If Your System Gets Wet."
- Do not push any objects into the openings of your system. Doing so can cause fire or electric shock by shorting out interior components.
- Use the product only with approved equipment.
- Allow the product to cool before removing covers or touching internal components.
- Keep the system away from direct or excessive moisture and extremely hot or cold temperatures to ensure that the system is used within the specified operating range.
- Leave a 10.2 cm (4 in) minimum clearance on all vented sides of the system to permit the airflow required for proper ventilation.
- Do not restrict airflow into the system by blocking any vents or air intakes.
- Clean the air vents on the front, back, and vented sides of the system. Lint, dust and other foreign materials can block the vents and restrict the airflow.
- Do not stack systems on top of each other or place computers so close to each other that they are subject to each other's re-circulated or preheated air.
- Do not operate the system within a separate enclosure unless adequate intake and exhaust ventilation are provided on the enclosure that adhere to the guidelines listed above.
- Operate the product only from the type of external power source indicated on the electrical ratings label. If you are not sure of the type of power source required, consult your service provider or local power company.



**NOTICE:** To help avoid damaging your system, be sure the voltage selection switch (if provided) on the power supply is set for the voltage that most closely matches the AC power available in your location. Also be sure that your monitor and attached devices are electrically rated to operate with the power available in your location.

- Use only approved power cable(s). If you have not been provided with a power cable for your system or for any AC-powered option intended for your system, purchase a power cable that is approved for use in your country. The power cable must be rated for the product and for the voltage and current marked on the product's electrical ratings label. The voltage and current rating of the cable should be greater than the ratings marked on the product.
- To help prevent electric shock, plug the system and peripheral power cables into properly grounded electrical outlets. These cables are equipped with three-prong plugs to help ensure proper grounding. Do not use adapter plugs or remove the grounding prong from a cable. If you must use an extension cable, use a 3-wire cable with properly grounded plugs.
- Observe extension cable and power strip ratings. Make sure that the total ampere rating of all products plugged into the extension cable or power strip does not exceed 80 percent of the ampere ratings limit for the extension cable or power strip.

- To help protect your system from sudden, transient increases and decreases in electrical power, use a surge suppressor, line conditioner, or uninterruptible power supply (UPS).
- Position system cables and power cables carefully; route cables so that they cannot be stepped on or tripped over. Be sure that nothing rests on any cables.
- Do not modify power cables or plugs. Consult a licensed electrician or your power company for site modifications. Always follow your local/national wiring rules.
- To help avoid possible damage to the system board, wait 5 seconds after turning off the system before removing a component from the system board or disconnecting a peripheral device from the system.
- Handle batteries carefully. Do not disassemble, crush, puncture, short external contacts, dispose of in fire or water, or expose batteries to temperatures higher than 60 degrees Celsius (140 degrees Fahrenheit). Do not attempt to open or service batteries; replace batteries only with batteries designated for the product.
- When connecting or disconnecting power to hot-pluggable power supplies, if offered with your system, observe the following guidelines:
  - Install the power supply before connecting the power cable to the power supply.
  - Unplug the power cable before removing the power supply.
  - If the system has multiple sources of power, disconnect power from the system by unplugging *all* power cables from the power supplies.
- Move products with care; ensure that all casters and/or stabilizers are firmly connected to the system. Avoid sudden stops and uneven surfaces.
- This product is not intended for use at workplaces with visual display units, in accordance with §2 of the German ordinance for workplaces with visual display units.

## SAFETY: If Your System Gets Wet



**NOTE:** See "SAFETY: General" and "SAFETY: Protecting Against Electrostatic Discharge" before proceeding with the following steps.

- 1 Turn off the system and devices, disconnect them from their electrical outlets, wait 10 to 20 seconds, and then open the system cover.
- 2 Let the system dry for at least 24 hours. Ensure that it is thoroughly dry before you proceed.
- 3 Remove all cards that are installed in the system, except graphics cards. If your primary hard drive is connected to a drive controller card instead of one of the system board connectors, leave the drive controller card installed in the system.
- 4 Close the system cover, reconnect the system and devices to electrical outlets, and then turn them on.
- 5 If your system has power, go to step 6. If not, contact technical assistance (see your system documentation for the appropriate contact information).
- 6 Turn off the system and devices, disconnect them from their electrical outlets, wait 10 to 20 seconds, and then open the system cover.
- 7 Reinstall all cards.
- 8 Close the system cover, reconnect the system and devices to electrical outlets, and then turn them on.
- 9 Run diagnostics.
- 10 If any of the tests fail, contact technical support (see your system documentation for the appropriate contact information).

If your system has an AC adapter:

- Place the AC adapter in a ventilated area, such as a desk top or on the floor.
- The AC adapter may become hot during normal operation of your system. Use care when handling the adapter during or immediately after operation.

## SAFETY: Rack Mounting of Systems

Observe the following precautions for rack stability and safety. Also refer to the rack installation documentation accompanying the system and the rack for specific caution statements and procedures.

Systems are considered to be components in a rack. Thus, "component" refers to any system as well as to various peripherals or supporting hardware.

 **CAUTION:** Before installing systems in a rack, install front and side stabilizers on stand-alone racks or the front stabilizer on racks joined to other racks. Failure to install stabilizers accordingly before installing systems in a rack could cause the rack to tip over, potentially resulting in bodily injury under certain circumstances. Therefore, always install the stabilizer(s) before installing components in the rack.

**After installing system/components in a rack, never pull more than one component out of the rack on its slide assemblies at one time. The weight of more than one extended component could cause the rack to tip over and may result in serious injury.**

 **NOTE:** Your system is safety-certified as a free-standing unit and as a component for use in a rack cabinet using the customer rack kit. The installation of your system and rack kit in any other rack cabinet has not been approved by any safety agencies. It is your responsibility to ensure that the final combination of system and rack complies with all applicable safety standards and local electric code requirements.

- System rack kits are intended to be installed in a rack by trained service technicians. If you install the kit in any other rack, be sure that the rack meets the specifications of a computer manufacturer rack.

 **CAUTION: Do not move racks by yourself. Due to the height and weight of the rack, a minimum of two people should accomplish this task.**

- Before working on the rack, make sure that the stabilizers are secured to the rack, extended to the floor, and that the full weight of the rack rests on the floor. Install front and side stabilizers on a single rack or front stabilizers for joined multiple racks before working on the rack.
- Always load the rack from the bottom up, and load the heaviest item in the rack first.
- Make sure that the rack is level and stable before extending a component from the rack.
- Use caution when pressing the component rail release latches and sliding a component into or out of a rack; the slide rails can pinch your fingers.
- After a component is inserted into the rack, carefully extend the rail into a locking position, and then slide the component into the rack.
- Do not overload the AC supply branch circuit that provides power to the rack. The total rack load should not exceed 80 percent of the branch circuit rating.
- Ensure that proper airflow is provided to components in the rack.
- Do not step on or stand on any component when servicing other components in a rack.

## SAFETY: Systems Using -48-VDC Power Supplies

- This product is intended for restricted access locations (dedicated equipment rooms, equipment closet, or the like) in accordance with Articles 110-5, 110-6, 110-11, 110-14, and 110-17 of the National Electrical Code, American National Standards Institute (ANSI)/National Fire Protection Association (NFPA) 70.
- Connect the equipment to a 48-V direct current (DC) supply source that is electrically isolated from the AC source. The 48-VDC source is to be reliably connected to earth.



**NOTE:** While grounding techniques may vary, a positive connection to a safety (earth) ground is a requirement.

- Wire the unit with copper wire only, and unless otherwise specified, use 14 American Wire Gauge (AWG) wire, and protect it with a 7.2-ampere (A) minimum to a 20-A maximum protective device or a 25-A maximum protective device when used with 90°C wire.



**CAUTION:** A qualified electrician must perform all connections to DC power and to safety grounds. All electrical wiring must comply with applicable local or national codes and practices.



**CAUTION:** Before connecting safety ground or power cables to the connector, ensure that the power is removed from the DC circuit. To ensure that the power is off, locate the circuit breaker on the DC source circuit (usually at the power distribution of the battery distribution fuse bay). Switch the circuit breaker to the off position and, if available, install an approved safety locking device on the circuit breaker or switch.



**CAUTION:** When stranded wiring is required, use approved wiring termination, such as closed-loop or spade-type with upturned lugs. These terminations should be the appropriate size for the wires and must be double crimped, one on the conductor and one on the insulation.



**CAUTION:** When installing the unit, the ground connection must always be made first and disconnected last to prevent an energy hazard.



**CAUTION:** Never defeat the ground conductor or operate the equipment in the absence of a suitably installed ground conductor. Contact the appropriate electrical inspection authority or an electrician if you are uncertain that suitable grounding is available.



**CAUTION:** The system chassis must be securely grounded to the rack cabinet frame. Do not attempt to connect power to the system until grounding cables are connected. Completed power and safety ground wiring must be inspected by a qualified electrical inspector. An energy hazard will exist if the safety ground cable is omitted or disconnected.

## SAFETY: Modems, Telecommunications, or Local Area Network Options

- If your system includes a modem, the cable used with the modem should be manufactured with a minimum wire size of 26 American wire gauge (AWG) and an FCC-compliant RJ-11 modular plug.
- Do not connect or use a modem during a lightning storm. There may be a risk of electrical shock from lightning.
- Never connect or use a modem in a wet environment.
- Do not plug a modem or telephone cable into the network interface controller (NIC) receptacle.
- Disconnect the modem cable before opening a product enclosure, touching or installing internal components, or touching an uninsulated modem cable or jack.

## SAFETY: Products With Laser Devices

- Do not open any panels, operate controls, make adjustments, or perform procedures on a laser device other than those specified in the product's documentation.
- Only trained service technicians should repair laser devices.

## SAFETY: When Working Inside Your System

Before you remove the system covers, perform the following steps in the sequence indicated.

 **CAUTION:** Only trained service technicians are authorized to remove the system cover and access any of the components inside the system.

 **CAUTION:** The memory modules can become extremely hot during operation. Allow the modules sufficient time to cool before handling.

 **NOTICE:** To help avoid possible damage to the system board, wait 5 seconds after turning off the system before removing a component from the system board or disconnecting a peripheral device.

- 1** Turn off the system and any devices.
- 2** Ground yourself by touching an unpainted metal surface on the chassis before touching anything inside the system.
- 3** While you work, periodically touch an unpainted metal surface on the chassis to dissipate any static electricity that might harm internal components.
- 4** Disconnect your system and devices from their power sources. To reduce the potential of personal injury or shock, disconnect any telecommunication lines from the system.

In addition, take note of these safety guidelines when appropriate:

- When you disconnect a cable, pull on its connector or on its strain-relief loop, not on the cable itself. Some cables have a connector with locking tabs; if you are disconnecting this type of cable, press in on the locking tabs before disconnecting the cable. As you pull connectors apart, keep them evenly aligned to avoid bending any connector pins. Also, before you connect a cable, make sure that both connectors are correctly oriented and aligned.
- Handle components and cards with care. Do not touch the components or contacts on a card. Hold a card by its edges or by its metal mounting bracket. Hold a component such as a microprocessor chip by its edges, not by its pins.

## SAFETY: Protecting Against Electrostatic Discharge

Electrostatic discharge (ESD) events can harm electronic components inside your computer. Under certain conditions, ESD may build up on your body or an object, such as a peripheral, and then discharge into another object, such as your computer. To prevent ESD damage, you should discharge static electricity from your body before you interact with any of your computer's internal electronic components, such as a memory module. You can protect against ESD by touching a metal grounded object (such as an unpainted metal surface on your computer's I/O panel) before you interact with anything electronic. When connecting a peripheral (including handheld digital assistants) to your computer, you should always ground both yourself and the peripheral before connecting it to the computer. In addition, as you work inside the computer, periodically touch an I/O connector to remove any static charge your body may have accumulated.

You can also take the following steps to prevent damage from electrostatic discharge:

- When unpacking a static-sensitive component from its shipping carton, do not remove the component from the antistatic packing material until you are ready to install the component. Just before unwrapping the antistatic package, be sure to discharge static electricity from your body.
- When transporting a sensitive component, first place it in an antistatic container or packaging.
- Handle all electrostatic sensitive components in a static-safe area. If possible, use antistatic floor pads and work bench pads.

## SAFETY: Battery Disposal



Your system may use a nickel-metal hydride (NiMH), lithium coin-cell, and/or a lithium-ion battery. The NiMH, lithium coin-cell, and lithium-ion batteries are long-life batteries, and it is very possible that you will never need to replace them. However, should you need to replace them, refer to your system documentation for instructions.

Do not dispose of the battery along with household waste. Contact your local waste disposal agency for the address of the nearest battery deposit site.



**NOTE:** Your system may also include circuit cards or other components that contain batteries. These batteries must also be disposed of in a battery deposit site. For information about such batteries, refer to the documentation for the specific card or component.

## Taiwan Battery Recycling Mark



廢電池請回收

## Environmental Considerations for Servers, Storage, and Networking

### Recycling Information

It is recommended that customers dispose of their used computer hardware, monitors, printers, and other peripherals in an environmentally sound manner. Potential methods include reuse of parts or whole products and recycling of products, components, and/or materials.

### Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive



In the European Union, this label indicates that this product should not be disposed of with household waste. It should be deposited at an appropriate facility to enable recovery and recycling.

### Perchlorate Material

Perchlorate Material - special handling may apply.

See [www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate](http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate).

# Regulatory Notices

Electromagnetic Interference (EMI) is any signal or emission, radiated in free space or conducted along power or signal leads, that endangers the functioning of a radio navigation or other safety service or seriously degrades, obstructs, or repeatedly interrupts a licensed radio communications service. Radio communications services include but are not limited to AM/FM commercial broadcast, television, cellular services, radar, air-traffic control, pager, and Personal Communication Services (PCS). These licensed services, along with unintentional radiators such as digital devices, including computer systems, contribute to the electromagnetic environment.

Electromagnetic Compatibility (EMC) is the ability of items of electronic equipment to function properly together in the electronic environment. While this computer system has been designed and determined to be compliant with regulatory agency limits for EMI, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause interference with radio communications services, which can be determined by turning the equipment off and on, you are encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient the receiving antenna.
- Relocate the computer with respect to the receiver.
- Move the computer away from the receiver.
- Plug the computer into a different outlet so that the computer and the receiver are on different branch circuits.

If necessary, contact technical support or an experienced radio/television technician for additional suggestions.

Your computer systems are designed, tested, and classified for their intended electromagnetic environment. These electromagnetic environment classifications generally refer to the following harmonized definitions:

- Class A is typically for business or industrial environments.
- Class B is typically for residential environments.

Information Technology Equipment (ITE), including peripherals, expansion cards, printers, input/output (I/O) devices, monitors, and so on, that are integrated into or connected to the system should match the electromagnetic environment classification of the computer system.

**A Notice About Shielded Signal Cables:** Use only shielded cables for connecting peripherals to any device to reduce the possibility of interference with radio communications services. Using shielded cables ensures that you maintain the appropriate EMC classification for the intended environment. For parallel printers, a cable is available from your computer supplier.

Most computer systems are classified for Class B environments. However, the inclusion of certain options can change the rating of some configurations to Class A. To determine the electromagnetic classification for your system or device, see the following sections specific for each regulatory agency. Each section provides country-specific EMC/EMI or product safety information.

## FCC Notices (U.S. Only)

Most computer systems are classified by the Federal Communications Commission (FCC) as Class B digital devices. To determine which classification applies to your computer system, examine all FCC registration labels located on the bottom, side, or back panel of your computer, on card-mounting brackets, and on the cards themselves. If any one of the labels carries a Class A rating, your entire system is considered to be a Class A digital device. If *all* labels carry an FCC Class B rating as distinguished by either an FCC ID number or the FCC logo, (FCC), your system is considered to be a Class B digital device.

Once you have determined your system's FCC classification, read the appropriate FCC notice. Note that FCC regulations provide that changes or modifications not expressly approved by your computer manufacturer could void your authority to operate this equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference.
- This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

## **Class A**

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the manufacturer's instruction manual, may cause harmful interference with radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case you will be required to correct the interference at your own expense.

## **Class B**

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the manufacturer's instruction manual, may cause interference with radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, you are encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/television technician for help.



**NOTE:** Consult the documentation update sheet that came with your system for specific FCC information.

## **IC Notice (Canada Only)**

Most computer systems (and other digital apparatus) are classified by the Industry Canada (IC) Interference-Causing Equipment Standard #3 (ICES-003) as Class B digital devices. To determine which classification (Class A or B) applies to your computer system (or other digital apparatus), examine all registration labels located on the bottom, side, or the back panel of your computer (or other digital apparatus). A statement in the form of "IC Class A ICES-003" or "IC Class B ICES-003" will be located on one of these labels. Note that Industry Canada regulations provide that changes or modifications not expressly approved by the computer manufacturer could void your authority to operate this equipment.

This Class B (or Class A, if so indicated on the registration label) digital apparatus meets the requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la Classe B (ou Classe A, si ainsi indiqué sur l'étiquette d'enregistrement) respecte toutes les exigences du Règlement sur le Matériel Brouilleur du Canada.

## CE Notice (European Union)

Marking by the symbol  indicates compliance of this computer to the EMC Directive and the Low Voltage Directive of the European Union. Such marking is indicative that this system meets the following technical standards:

Set 1: For standard ITE with AC power supplies

- EN 55022 — "Information Technology Equipment — Radio Disturbance Characteristics — Limits and Methods of Measurement."
- EN 55024 — "Information Technology Equipment - Immunity Characteristics - Limits and Methods of Measurement."
- EN 61000-3-2 — "Electromagnetic Compatibility (EMC) - Part 3: Limits - Section 2: Limits for Harmonic Current Emissions (Equipment Input Current Up to and Including 16 A Per Phase)."
- EN 61000-3-3 — "Electromagnetic Compatibility (EMC) - Part 3: Limits - Section 3: Limitation of Voltage Fluctuations and Flicker in Low-Voltage Supply Systems for Equipment With Rated Current Up to and Including 16 A."
- EN 60950 — "Safety of Information Technology Equipment."

For -48 volt-direct-current (VDC) powered systems, the following set of standards applies. See the "Declaration of Conformity" to determine whether a particular system meets EN 50082-1 or EN 50082-2 requirements.

Set 2: For -48-VDC powered systems

- EN 55022 — "Information Technology Equipment — Radio Disturbance Characteristics — Limits and Methods of Measurement."
- EN 50082-1 — "Electromagnetic Compatibility - Generic Immunity Standard - Part 1: Residential, Commercial and Light Industry."
- EN 50082-2 — "Electromagnetic Compatibility - Generic Immunity Standard - Part 2: Industrial Environment."
- EN 60950 — "Safety of Information Technology Equipment."



**NOTE:** EN 55022 emissions requirements provide for two classifications:

- Class A is for typical commercial areas.
- Class B is for typical domestic areas.

To determine which classification applies to your computer, examine the FCC or ICES information on the regulatory label on the back, side, or bottom panel of the computer. If the FCC or ICES information on the label indicates a Class A rating, the following Class A warning applies to your computer:

**RF INTERFERENCE WARNING:** This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio frequency (RF) interference, in which case the user may be required to take adequate measures.

If the FCC or ICES information on the label indicates a Class B rating, the following Class B statement applies to your computer: This device is classified for use in a typical Class B domestic environment.

## Simplified Chinese Class A Warning Notice (China Only)

On Class A systems, the following warning will appear near the regulatory label:

**Warning:** This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures.

### 声明

此为A级产品，在生活环境，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

## **VCCI Notice (Japan Only)**

Most computer systems are classified by the Voluntary Control Council for Interference (VCCI) as Class B information technology equipment (ITE). However, the inclusion of certain options can change the rating of some configurations to Class A. ITE, including peripherals, expansion cards, printers, input/output (I/O) devices, monitors, and so on, integrated into or connected to the system should match the electromagnetic environment classification (Class A or B) of the computer system.

To determine which classification applies to your computer system, examine the regulatory labels/markings located on the bottom, side, or back panel of your computer. Once you have determined your system's VCCI classification, read the appropriate VCCI notice (see "VCCI Class A ITE Regulatory Mark" or "VCCI Class B ITE Regulatory Mark").

### **Class A ITE**

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラスA情報技術装置です。  
この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

This is a Class A product based on the standard of the Voluntary Control Council for Interference (VCCI) for information technology equipment. If this equipment is used in a domestic environment, radio disturbance may arise. When such trouble occurs, the user may be required to take corrective actions.

### **VCCI Class A ITE Regulatory Mark**

If the regulatory label includes the following marking, your computer is a Class A product: VCCI

### **Class B ITE**

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラスB情報技術装置です。  
この装置は家庭環境で使用することを目的としていますが、ラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

This is a Class B product based on the standard of the Voluntary Control Council for Interference (VCCI) for information technology equipment. If this equipment is used near a radio or television receiver in a domestic environment, it may cause radio interference. Install and use the equipment according to the instruction manual.

### **VCCI Class B ITE Regulatory Mark**

If the regulatory label includes the following marking, your computer is a Class B product:



## **MIC Notice (Republic of Korea Only)**

To determine which classification (Class A or B) applies to your computer (or other digital device), examine the Republic of Korean Ministry of Information and Communications (MIC) registration labels located on your computer (or other digital device). The MIC label may be located separately from the other regulatory marking applied to your product. Line two of the label identifies the emissions class for the product—"(A)" for Class A products or "(B)" for Class B products.



**NOTE:** MIC emissions requirements provide for two classifications:

- Class A devices are for business purposes.
- Class B devices are for nonbusiness purposes.

## Class A Device

기 종 별	사 용 자 안내 문
A급 기기 (업무용 정보통신기기)	이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 만약 잘못 판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

Please note that this device has been approved for business purposes with regard to electromagnetic interference. If you find that this device is not suitable for your use, you may exchange it for a nonbusiness-purpose device.

### ***MIC Class A Regulatory Label***

If the regulatory label includes the following marking, your computer is a Class A product:



1. 기기의 명칭(모델명):
2. 인증번호:(A)
3. 인증받은자의 상호:
4. 제조년월일:
5. 제조자/제조국가:

## Class B Device

기 종 별	사 용 자 안내 문
B급 기기 (가정용 정보통신기기)	이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

Please note that this device has been approved for nonbusiness purposes and may be used in any environment, including residential areas.

### ***MIC Class B Regulatory Label***

If the regulatory label includes the following marking, your computer is a Class B product:



1. 기기의 명칭(모델명):
2. 인증번호:(B)
3. 인증받은자의 상호:
4. 제조년월일:
5. 제조자/제조국가:

## BSMI Notice (Taiwan Only)

If you find a  mark on the regulatory label on the bottom, side, or back panel of your computer, the following section is applicable:

### BSMI 通告 (僅限於台灣)

大多數的 Dell 電腦系統被 BSMI (經濟部標準檢驗局) 劃分為乙類數位裝置。但是，使用某些選件會使有些組態的等級變成甲類。若要確定您的電腦系統適用等級，請檢查所有位於電腦底部或背面板、擴充卡安裝托架，以及擴充卡上的 BSMI 註冊標籤。如果其中有一甲類標籤，即表示您的系統為甲類數位裝置。如果只有 BSMI 的檢磁號碼標籤，則表示您的系統為乙類數位裝置。

一旦確定了系統的 BSMI 等級，請閱讀相關的 BSMI 通告。請注意，BSMI 通告規定凡是未經 Dell Inc. 明確批准的擅自變更或修改，將導致您失去此設備的使用權。

此裝置符合 BSMI (經濟部標準檢驗局) 的規定，使用時須符合以下兩項條件：

- 此裝置不會產生有害干擾。
- 此裝置必須能接受所接收到的干擾，包括可能導致無法正常作業的干擾。

### 甲類

此設備經測試證明符合 BSMI (經濟部標準檢驗局) 之甲類數位裝置的限制規定。這些限制的目的是為了在商業環境中使用此設備時，能提供合理的保護以防止有害的干擾。此設備會產生、使用並散發射頻能量；如果未遵照製造廠商的指導手冊來安裝和使用，可能會干擾無線電通訊。請勿在住宅區使用此設備。

#### 警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

### 乙類

此設備經測試證明符合 BSMI (經濟部標準檢驗局) 之乙類數位裝置的限制規定。這些限制的目的是為了在住宅區安裝時，能防止有害的干擾，提供合理的保護。此設備會產生、使用並散發射頻能量；如果未遵照製造廠商的指導手冊來安裝和使用，可能會干擾無線電通訊。但是，這並不保證在個別的安裝中不會產生干擾。您可以透過關閉和開啓此設備來判斷它是否會對廣播和電視收訊造成干擾；如果確實如此，我們建議您嘗試以下列一種或多種方法來排除干擾：

- 重新調整天線的接收方向或重新放置接收天線。
- 增加設備與接收器的距離。
- 將設備連接至不同的插座，使設備與接收器連接在不同的電路上。
- 請向經銷商或有經驗的無線電 / 電視技術人員查詢，以獲得幫助。



# 产品信息指南

# 注、注意和警告



**注：**注表示可以帮助您更好地使用计算机的重要信息。



**注意：**注意表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并告诉您如何避免此类问题。



**警告：**警告表示可能会导致财产损失、人身伤害甚至死亡。

---

本文件中的信息如有更改，恕不另行通知。

© 2007 Dell Inc. 版权所有，翻印必究。

未经 Dell Inc. 书面许可，不准以任何形式进行复制。

本文件中述及的其它商标和产品名称是指拥有相应商标和名称的公司或其制造的产品。

Dell Inc. 对其它公司的商标和产品名称不拥有任何专利权。

**型号 EML、ETL、SMP01、SCL、EMP、IMU、STP、SMU、EMU、ECM、EMS、MVT、SMM01、BMX、ECX、EMM、SVP、EMU01、EMS01、ECM01、AMP01 和 SVUA**

2007 年 1 月

P/N PU060

Rev. A00

# 目录

<b>关于本指南</b> . . . . .	<b>23</b>
<b>出口法规</b> . . . . .	<b>23</b>
<b>警告：安全说明</b> . . . . .	<b>23</b>
<b>安全保护：一般信息</b> . . . . .	<b>23</b>
<b>安全保护：如果系统受潮</b> . . . . .	<b>24</b>
<b>安全保护：系统机架安装</b> . . . . .	<b>25</b>
<b>安全保护：使用 48V 直流电源设备的系统</b> . . . . .	<b>25</b>
<b>安全保护：调制解调器、电信或局域网选件</b> . . . . .	<b>26</b>
<b>安全保护：附带激光设备的产品</b> . . . . .	<b>26</b>
<b>安全保护：拆装系统内部组件时</b> . . . . .	<b>26</b>
<b>安全保护：防止静电释放</b> . . . . .	<b>27</b>
<b>安全保护：电池处理</b> . . . . .	<b>27</b>
<b>服务器、存储设备和网络的环境注意事项</b> . . . . .	<b>27</b>
<b>回收信息</b> . . . . .	<b>27</b>
<b>中国 RoHS</b> . . . . .	<b>28</b>
<b>管制通告</b> . . . . .	<b>29</b>
<b>简体中文 A 级警示通告（仅限于中国）</b> . . . . .	<b>29</b>



# 关于本指南

此说明文档介绍了系统的安全和管制信息。

## 出口法规

客户承认这些产品（可能包括技术和软件）受美国海关以及出口管制法律和法规的约束，并且受产品制造国和 / 或进口国的海关以及出口管制法律和法规的约束。客户同意遵守这些法律和法规。而且，根据美国法律，产品不得出售、租借或以其它方式转让给受限制的最终用户或受限制的国家或地区。另外，产品也不得出售、租借或以其它方式转让给从事大规模杀伤性武器相关活动的最终用户，也不得供他们使用，这些活动包括但不仅限于与核武器、核材料、核设施、导弹或导弹项目支持以及生化武器的设计、开发、生产或使用相关的活动。

## !**警告：安全说明**

遵循以下安全原则，有助于确保您的人身安全，并避免系统和工作环境受到潜在的损坏。

 **警告：**本系统中的电源设备可能会产生高电压和危险电能，从而导致人身伤害。只有专业的维修技术人员才可卸下主机盖并拆装系统内部的任何组件。此警告适用于服务器和存储系统。

 **警告：**新电池若未正确装入可能会有爆炸的危险。更换电池时，请仅使用与制造商推荐型号相同或相近的电池。请参阅“电池处理”。

  **警告：**本系统可能配有多根电源电缆。为减少电击的危险，必须由专业的维修技术人员在维修系统之前断开所有电源电缆。

### 安全保护：一般信息

- 仔细阅读并遵循维修标记上的说明。除非系统说明文件中已有说明，否则请勿维修任何产品。打开或拆除带三角形闪电标记的护盖时，可能会遭受电击。这些部分中的组件应该由经培训的维修技术人员进行维修。
- 如果出现以下任何情况，请从电源插座中拔下产品的插头，然后更换部件或与经培训的服务供应商联系：
  - 电源电缆、延长电缆或电源插头已损坏。
  - 物体落入产品内部。
  - 产品被水淋湿。
  - 产品跌落或损坏。
  - 按照操作说明进行操作时，产品不能正常工作。
- 将系统置于远离暖气片和有热源的地方。此外，切勿堵塞通风孔。
- 切勿让食物或液体撒落在系统组件上，也不要在潮湿的环境中使用产品。如果系统受潮，请参阅“安全保护：如果系统受潮”。
- 切勿将任何物体塞入系统的开口处。如果塞入物体，可能会导致内部组件短路而引起火灾或电击。
- 仅将本产品与经认证的设备配合使用。
- 卸下主机盖或接触内部组件之前，先让产品冷却。
- 请将系统远离直接潮湿或过度潮湿的地方以及温度过高或过低的地方，以确保系统在指定的操作范围内使用。
- 在系统的所有通风侧均留下至少 10.2 厘米（4 英寸）的空隙，以使系统获得所需的气流来实现适当的通风。
- 不能阻塞任何通风孔或进气孔从而影响空气流通。

- 清理系统前面、后面和通风侧的通风孔。软布、灰尘和其它杂物都可能阻塞通风孔，从而影响空气流通。
- 不要将系统互相堆叠放置，也不要让计算机之间过于靠近，以免受到循环气流或预热空气影响。
- 除非机柜可以按照上述的原则提供适当的进气和排气通风，否则不能在单独的机柜中操作本系统。
- 仅可使用电源额定标签上指明的外部电源类型来为产品供电。如果您无法确定所需电源的类型，请向服务供应商或本地的供电公司咨询。



**注意：**为避免损坏系统，请确保将电源设备上的电压选择开关设置为最接近所在地的交流电源要求（如果提供了此开关）。同时确保显示器和所连接设备的额定电源与您所在地区的电源相匹配。

- 仅可使用经认证的电源电缆。如果系统或专用于系统的任何交流供电选件未附带电源电缆，请购买经认证可在您所在国家或地区内使用的电源电缆。电源电缆的额定值必须适用于本产品，并且符合本产品电源额定标签上注明的电压和电流标准。电缆的电压和电流额定值应大于本产品上注明的额定值。
- 为避免出现电击，请将系统和外围设备的电源电缆插入已正确接地的电源插座。这些电缆均配有三脚插头，可以确保正确接地。不要使用转接插头或拔下电缆的接地插脚。如果您必须使用延长电缆，请使用配有正确接地插头的三线电缆。
- 查看延长电缆和配电盘的额定值。请确保插入延长电缆或配电盘的所有产品的额定电流总和不超过延长电缆或配电盘的额定电流限制的百分之八十。
- 为保护您的系统免受电源瞬间升高或降低所导致的损坏，请使用电涌保护器、线路调节器或不间断电源设备 (UPS)。
- 注意系统电缆和电源电缆的位置，将其布线在不会被踩到或碰落的地方。确保不要将其它物品放置在电缆上。
- 不要更换电源电缆或插头。要改变产品的安装地点，请向合格的电工或供电公司咨询。务必遵循本地或国家 / 地区的配线原则。
- 为避免损坏主板，请在关闭系统后等待 5 秒钟，然后再从主板上卸下组件或断开系统外围设备的连接。
- 小心处理电池。切勿拆开、挤压、刺戳电池或使其外部接点短路，不要将其丢入火中或水中，也不要暴露在温度超过 60 摄氏度（140 华氏度）的环境中。请勿尝试打开或维修电池，仅可使用本产品的专用电池来更换旧电池。
- 连接热插拔电源设备（如果系统已附带）的电源或断开其电源连接时，请遵循以下原则：
  - 将电源电缆连接至电源设备之前，请先安装电源设备。
  - 卸下电源设备之前，请先拔下电源电缆。
  - 如果系统具有多个电源，请从电源设备上拔下所有电源电缆，断开系统的电源。
- 小心移动产品，确保所有脚轮和（或）支脚均已稳固地连接至系统。避免突然停止移动并避开不平坦的表面。
- 本产品不适合在有视觉显示装置的工作场所使用，以符合德国关于视觉显示装置工作场所的规定第 2 条。

## 安全保护：如果系统受潮



**注：**在执行以下步骤之前，请参阅“安全保护：一般信息”和“安全保护：防止静电释放”。

- 关闭系统和设备电源，断开它们与电源插座的连接，等待 10 至 20 秒钟，然后打开主机盖。
- 使系统至少干燥 24 小时。继续操作之前，请确保系统已完全干燥。
- 除图形卡之外，卸下系统中安装的所有插卡。如果主硬盘驱动器连接至驱动器控制器卡，而不是主板上的其中一个连接器，请让驱动器控制器卡仍安装在系统中。
- 合上主机盖，将系统和设备重新连接至电源插座，然后开机。
- 如果系统通电，请转至步骤 6。否则，请与技术部门联系，获取技术帮助（有关相应的联系信息，请参阅系统说明文件）。
- 关闭系统和设备电源，断开它们与电源插座的连接，等待 10 至 20 秒钟，然后打开主机盖。
- 装回所有插卡。

- 8 合上主机盖，将系统和设备重新连接至电源插座，然后开机。
- 9 运行 Diagnostics 诊断程序。
- 10 如果有任何测试失败，请与技术支持部门联系（有关相应的联系信息，请参阅系统说明文件）。

如果您的系统附带交流适配器：

- 请将交流适配器放置在通风的地方（例如桌面或地板上面）。
- 在系统正常工作期间，交流适配器可能会变热。在适配器工作期间或刚工作之后，触摸适配器时要小心。

## 安全保护：系统机架安装

遵循以下预防措施，可以确保机架稳定和安全。另外请参阅系统和机架附带的机架安装说明文件，了解特定的警告声明和安装过程。

系统在机架中被视为组件。因此，“组件”是指任何系统以及各种外围设备或支持硬件。

**!** **警告：**在机架中安装系统之前，请先在独立（单个）机架上安装正面和侧面支脚；对于与其它机架相连的机架，则先安装正面支脚。如果在机架中安装系统之前未相应地安装支脚，在某些情况下可能会导致机架翻倒，从而可能造成人身伤害。因此，在机架中安装组件之前，请务必先安装支脚。在机架中安装系统 / 组件后，一次仅可将一个组件通过其滑动部件从机架中拉出。同时拉出多个组件可能会导致机架翻倒而造成严重的人身伤害。

**!** **注：**您的系统经过安全认证，既可用作独立设备，又可在使用客户机架套件的机架柜中用作组件。至于您的系统和机架套件是否可以安装在其它品牌的机架柜中，没有任何安全机构对此作出认证。您必须负责确保组合安装的系统和机架符合所有适用的安全标准和本地电气要求。

- 系统机架套件应由经过培训的维修技术人员装入机架。如果在其它品牌机架中安装此套件，请确保该机架符合计算机厂商机架的规格要求。

**!** **警告：**请勿独自移动机架。考虑到机架的高度和重量，至少应由两个人来完成此任务。

- 完成机架安装后，请确保支脚已固定至机架并支撑到地面，并且机架的所有重量均已落在地面上。在拆装单个机架中的组件之前，应先安装正面和侧面支脚；在拆装多个相连机架中的组件之前，应先安装正面支脚。
- 务必按照从下到上的顺序装入机架，并且首先安装最重的部件。
- 从机架中拉出组件时，应确保机架保持平衡和稳定。
- 按下组件滑轨释放闩锁并将组件滑入或滑出机架时，请务必小心，滑轨可能会夹住您的手指。
- 将组件插入机架后，请小心地将滑轨伸入锁定位置，然后将组件滑入机架。
- 切勿让机架的交流电源分支电路过载。机架负载总和不应超过分支电路额定值的 80%。
- 确保机架中的组件保持良好的通风。
- 维修机架中的组件时，请勿踩踏在其它任何组件上。

## 安全保护：使用 48V 直流电源设备的系统

- 根据美国国家标准协会 (ANSI)/ 国家防火协会 (NFPA) 70 的国家电气规程第 110-5、110-6、110-11、110-14 和 110-17 条的规定，本产品限制为在某些场所使用（专用设备房、设备储藏室或类似场所）。
- 请将设备连接至与交流电源电气隔离的 48V 直流电源 (DC) 设备。48V 直流电源应可靠接地。

**!** **注：**接地技术有所不同，但是必须安全地实际连接至地面。

- 使用 14 美国线规 (AWG) 电线（如无特别说明，仅可使用铜质电线）为设备接线，并使用最小 7.2A、最大 20A 的保护设备进行保护，使用 90 °C 电线时最大可为 25A。

**!** **警告：**必须由合格电工执行直流电源与安全接地线的所有连接工作。所有电路布线均须符合相关的当地或国家规程和准则。



**警告：**将安全接地电缆或电源电缆连接至连接器之前，请确保已断开直流电路的电源连接。为确保断开电源，请找到直流电源电路上的断路器（通常在电池配电熔线托架的配电板上）。将断路器切换到关闭位置，如果有可能，请在断路器或切换开关上安装经认可的安全锁定设备。



**警告：**如果需要使用多股绞合线，需使用经认可的缆线接头，如带上翻凸片的环状接头或铲形接头。这些接头的大小应该符合缆线的规格，并且必须是双压接式，一处压接在导体上，另一处压接在绝缘体上。



**警告：**安装本设备时，接地连接必须最先执行并最后断开，以免电源造成伤害。



**警告：**切勿遗漏接地导线，也不要在未适当安装接地导线的情况下操作设备。如果您不确定是否已有适当的接地保护，请与相应的电气检查机构或电工联系。



**警告：**系统机箱必须确实安全地接地至机架柜。连接接地电缆之前，切勿将电源线连接至系统。必须由合格的电气检查员对完成后的电源和安全接地布线进行检查。如果未连接安全接地电缆或断开其连接，将会造成电源危害。

## 安全保护：调制解调器、电信或局域网选件

- 如果系统中安装了调制解调器，则调制解调器所用的电缆应采用 26 号美国线规 (AWG) 中规定的最细电线以及符合 FCC 标准的 RJ-11 模块化插头进行制造。
- 如果出现雷电天气，请勿连接或使用调制解调器。否则可能会遭受电击。
- 切勿在潮湿环境中连接或使用调制解调器。
- 切勿将调制解调器或电话电缆插入网络接口控制器 (NIC) 插座。
- 打开产品包装、接触或安装内部组件或者接触不绝缘的调制解调器电缆或插孔之前，请断开调制解调器电缆。

## 安全保护：附带激光设备的产品

- 除非产品的说明文件中已明确说明，否则请勿打开激光设备的任何面板，也不要在激光设备上操作控制按钮、进行调节或执行操作。
- 只有经培训的维修技术人员才能修理激光设备。

## 安全保护：拆装系统内部组件时

卸下主机盖之前，请依次执行以下步骤。



**警告：**只有经过培训的维修技术人员才有权卸下主机盖并拆装系统内部的任何组件。



**警告：**在操作过程中，内存模块可能会变得特别热。拿放之前，请让模块充分冷却。



**注意：**为避免损坏主板，请在关闭系统后等待 5 秒钟，然后再从主板中卸下组件或断开外围设备的连接。

- 1 关闭系统和任何设备。
- 2 触摸系统内部的任何组件之前，请触摸机箱上未上漆的金属表面以使自己接地。
- 3 工作时请定期触摸机箱上未上漆的金属表面，以便导去可能损害内部组件的静电。
- 4 断开系统和设备的电源连接。为避免潜在的人身伤害或遭受电击，请断开系统的任何电信线路连接。

另外，请相应遵守以下安全原则：

- 断开电缆时，请抓住电缆的连接器或张力释放拉环将其拔出，切勿拉扯电缆。某些电缆的连接器带有锁定卡舌，如果您卸下此类电缆，请在拔下电缆前先按下锁定卡舌。拔出连接器时，应将其两边同时拔出，以免弄弯连接器插针。同时，在连接电缆之前，请确保两个连接器均已正确定向并对接。
- 小心处理组件和插卡。切勿触摸插卡上的组件或接点。拿取插卡时，应抓住插卡的边缘或其金属固定支架。对于微处理器芯片等组件，请抓住它的边缘而不是其插针。

## 安全保护：防止静电释放

静电释放 (ESD) 现象会损坏计算机内部的电子组件。在某些情况下，ESD 会在您身体上或在物体（如外围设备）上积累，然后释放到另一个物体（如计算机）中。为了预防 ESD 危害，您应该在接触任何计算机内部电子组件（如内存模块）之前先导去身上的静电。您可以在接触任何电子组件之前，通过触摸金属接地物体（如计算机 I/O 面板的未上漆金属表面）来防止 ESD。将外围设备（包括掌上数字助理）连接到计算机时，您始终应该先将自己以及外围设备接地，然后再将外围设备连接到计算机。此外，当您拆装计算机内部组件时，请不时地触摸 I/O 连接器，导去身上可能累积的静电。

您也可以采取以下措施防止静电释放 (ESD) 造成损害：

- 打开包装箱取出静电敏感组件时，如果不准备安装此组件，请不要将其从防静电包装材料中取出。打开防静电包装之前，应确保已导去身上的静电。
- 运送静电敏感组件时，应先将其放入防静电容器或包装内。
- 请在无静电的工作区内处理所有的静电敏感组件。如果有可能，请使用防静电的地板垫和工作台垫。

## 安全保护：电池处理



您的系统可能使用镍氢 (NiMH) 电池、锂币形电池和（或）锂离子电池。NiMH 电池、锂币形电池和锂离子电池具有较长的使用寿命，您很有可能永远不必更换电池。但是，如果您需要更换电池，请参阅系统说明文件了解有关说明。

不要将电池与家庭废品放在一起。有关最近的电池回收点位置，请与当地的废品处理机构联系。



**注：**系统可能还附带了包含电池的电路板或其它组件。这些电池也必须在电池回收地点进行处理。有关此类电池的信息，请参阅特定电路板或组件的说明文件。

### 台湾电池回收标记



廢電池請回收

## 服务器、存储设备和网络的环境注意事项

### 回收信息

建议客户在处置用过的计算机硬件、显示器、打印机以及其它外围设备时注重环保。可以采用的方法包括重新利用部件或整个产品以及回收产品、组件和 / 或材料。

## 中国 RoHS

根据中国政府颁布的《电子信息产品污染控制管理办法》（也称为中国 RoHS），我们提供了以下信息，其中介绍了服务器、存储设备和网络产品中可能包含的有毒和/或有害物质的名称和浓度水平。您可以在中文 MII MCV 标准《电子信息产品中有毒有害物质的限量要求》中找到有关中国 RoHS 的要求。

### 企业产品（服务器、存储设备和网络）

部件名称	有毒或有害物质和元素					
	铅 (Pb)	水银 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr VI)	多溴化联苯 (PBB)	多溴化联苯醚 (PBDE)
机箱 / 挡板	X	O	X	O	O	O
印刷电路部件 - PCA*	X	O	X	O	O	O
电缆 / 连接器	X	O	X	O	O	O
HDD	X	O	X	O	O	O
光盘驱动器 (CD、DVD 等)	X	O	O	O	O	O
磁带 / 介质	X	O	O	O	O	O
FDD	X	O	O	O	O	O
其它 RMSD/ 介质	X	O	O	O	O	O
电源设备 / 电源适配器	X	O	X	O	O	O
电源线	X	O	X	O	O	O
机械部件 - 风扇	X	O	O	O	O	O
机械部件 - 散热器	X	O	O	O	O	O
机械部件 - 马达	X	O	O	O	O	O
机械部件 - 其它	X	O	X	O	O	O
电池	X	O	O	O	O	O
定点设备 (鼠标等)	X	O	O	O	O	O
键盘	X	O	O	O	O	O
快擦写存储器钥匙	X	O	O	O	O	O
UPS	X	O	X	O	O	O
完整机架 / 滑轨产品	X	O	X	O	O	O
软件 (CD 等)	O	O	O	O	O	O

\* 印刷电路部件包括所有印刷电路板 (PCB) 以及电路板上组装的各种不同组件、集成电路和连接器。

“O”表示部件中的有毒有害物质含量低于 MCV 标准所规定的阈值。

“X”表示部件中的有毒有害物质含量高于 MCV 标准所规定的阈值。在显示 X 的所有情况下，

Dell 根据欧盟 RoHS 规定享受合理豁免。

根据中国政府颁布的《电子信息产品污染控制的标识要求》标准规定，在中国销售的适用电子信息产品 (EIP) 必须标记环保使用期限 (EPUP)。适用于 Dell 产品的 EPUP 标签（请参阅示例，徽标内的数字适用于给定的产品）符合中国政府颁布的《电子信息产品环保使用期限通则》标准。



**注：**产品中任何可充电的电池组均应被视为独立于系统，因为电池组的 EPUP 数字可能短于整个系统的 EPUP 数字。



## 管制通告

电磁干扰 (EMI) 是一种信号或辐射，它散布在空中或通过电源线或信号线传送，这样会对无线电导航或其它安全服务设施的正常工作造成危害，并且严重地干扰、阻碍或重复中断经许可的无线电通信服务。无线电通信服务包括但不仅限于 AM/FM 商业电台、电视、蜂窝式无线电通信、雷达、空中交通管制、寻呼机和个人通信服务 (PCS)。这些经许可的服务设施与无意放射体（例如计算机系统等数字设备）一起形成了电磁环境。

电磁兼容性 (EMC) 指各种电子设备在电子环境中共同工作的能力。本计算机系统的设计符合管制机构关于 EMI 的限制，但是不能保证在特定的安装过程中绝对不会产生干扰。如果本设备确实对无线电通信服务造成了干扰（可以通过关闭和打开设备确定是否有干扰），请尝试以下一种或多种方法排除干扰：

- 重新调整接收天线的方向。
- 根据接收器的位置重新放置计算机。
- 将计算机移至远离接收器的位置。
- 将计算机连接至不同的电源插座，使计算机与接收器占用不同的分支电路。

如有必要，请咨询技术支持部门或有经验的无线电 / 电视技术人员，获得其它有益建议。

计算机系统经设计、检测和分类，适用于相应的电磁环境。这些电磁环境分类通常是指以下标准定义：

- A 级通常适用于商业或工业环境。
- B 级通常适用于居住环境。

系统集成或连接的信息技术设备 (ITE)，包括外围设备、扩充卡、打印机、输入 / 输出 (I/O) 设备、显示器等，均应与计算机系统的电磁环境分类相匹配。

关于屏蔽信号电缆的通告：将外围设备连接至任何设备时，请仅使用屏蔽电缆，以减少对无线电通信服务造成干扰的可能性。使用屏蔽电缆可以确保在特定的环境中维持相应的 EMC 分类。您可以向计算机供应商订购并行打印机电缆。

按其分类，大多数计算机系统均用于 B 级环境。但是，安装某些选件可以将一些配置更改为 A 级。要确定系统或设备的电磁分类，请参阅每个管制机构对应的以下各节。每一节均提供了某个国家或地区特定的 EMC/EMI 信息或产品安全信息。

### 简体中文 A 级警示通告（仅限于中国）

在 A 级系统中，靠近管制标签的位置将附带以下警告：

警告：本产品为 A 级产品。在居住环境中，本产品可能会产生无线电干扰，在此情况下，可能需要用户采取适当的措施。

### 声明

此为 A 级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。  
在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。



# 產品資訊指南

## 註、注意事項、警⽰



**備註：**「註」指出可協助您善加利用電腦的重要資訊。



**注意：**「注意事項」則指出硬體可能受損或資料可能遺失，並告知您如何避免發生問題。



**警⽰：**「警⽰」指出財產、人身可能遭受損害甚或造成死亡。

---

**本文件中的資訊如有變更，恕不另行通知。**

**© 2007 Dell Inc. 所有 權利 均予保留。**

未經 Dell Inc. 的書面許可，不得以任何形式進行複製。

本文件中述及的其他商標和商業名稱可能指擁有相應商標和名稱的公司實體 或其產品。  
Dell Inc. 對本公司之外的商標和產品名稱不擁有任何專有權。

**型號：EML、ETL、SMP01、SCL、EMP、IMU、STP、SMU、EMU、ECM、EMS、MVT、SMM01、  
BMX、ECX、EMM、SVP、EMU01、EMS01、ECM01、AMP01 與 SVUA**

# 內容

關於本指南	35
出口法規	35
<b>警示：安全指示說明</b>	35
安全性：一般	35
安全性：萬一系統受潮	36
安全性：架設系統機架	37
安全性：使用 -48-VDC 電源供應器的系統	37
安全性：數據機、電信或區域網路選項	38
安全性：附有雷射裝置的產品	38
安全性：處理系統內部	38
安全性：避免靜電釋放	39
安全性：電池處置	39
<b>伺服器、儲存裝置和網路的環境考量</b>	39
回收資訊	39
<b>管理注意事項</b>	40
BSMI 注意事項 ( 僅適用於台灣 )	41



## 關於本指南

本文件包含有關您系統的安全和法規資訊。

## 出口法規

客戶必須了解這些科技和軟體產品受美國海關和出口法規 ('U.S.') 的管制，另外可能也受到產品製造或送抵國家當地海關和出口法規的管制。客戶同意遵守這些法規。此外，依照美國法律規定，這些產品不得售予、出租或轉送給受管制的使用者和國家。亦不得將這些產品售予、出租或轉移給從事大規模武器生產的使用者，凡涉及無限量生產武器、武器設計、開發、生產或使用核武、材料或設備、製造飛彈或支援飛彈計畫，以及生產化學或生化武器等方面的使用者皆嚴禁使用本產品。

## ⚠ 警示：安全指示說明

請務必遵守下列安全指導說明，以確保您的人身安全，避免可能對系統和工作環境造成損害。

⚠ **警告：**您系統中的電源供應器可能會釋放出高電壓或電能，可能會對您的身體產生危害。只有受過專業訓練的服務技術人員才能卸除機殼並拆裝任何內部元件。上述警告聲明亦適用於伺服器和儲存系統。

⚠ **警告：**如果電池安裝不正確，會有發生爆炸的危險。更換電池時，請務必 使用製造商建議的同等種類品牌。請參閱《處理廢棄電池》。

⚠ **警告：**本系統可能有一條以上的電源線。為了降低觸電風險，專業服務技術人員必須先拔掉所有電源線後才能維修系統。

## 安全性：一般

- 請仔細注意並遵守維修標示上的說明。請務必遵照系統文件載明的方式使用產品。如果外殼貼有一個發光燈泡圖樣的三角形標誌，代表打開或卸除它可能會發生觸電。建議只有專業的服務人員才能接觸這些內部元件。
- 如果發生下列任何一個情況，請拔掉本產品的電源並更換損壞零件，或者是聯絡專業的服務提供者：
  - 電源線、延長線或插頭損壞。
  - 有東西掉進本產品內。
  - 產品淋到水。
  - 產品摔到或損壞。
  - 雖有遵守操作指示，但產品無法正常運作。
- 請勿將產品放在靠近輻射物或太熱的地方。此外，請勿擋住產品的通風孔。
- 請注意不要讓食物或液體灑到系統元件上，避免在潮濕的環境中使用本產品。如果系統受潮，請參閱《安全性：萬一系統受潮》一節中的相關說明。
- 請勿將任何物件硬塞入您的系統開口內。這麼做可能會造成內部元件短路，導致起火或觸電。
- 請務必搭配經過認可的設備使用本產品。
- 在卸除外殼或接觸內部元件前，請先稍待一段時間讓產品冷卻下來。
- 請勿將產品放在潮溼或過度潮溼以及過熱或過冷的溫度中，以確保產品在指定的操作範圍下使用。
- 系統所有通風側皆應保留至少 10.2 公分 (4 吋) 的空間，以維持良好通風所需的空氣流通。
- 請勿阻塞任何通風口或進氣口而妨礙系統的空氣流通。
- 清潔系統前端、後端與通風端的空氣出口。棉絮、灰塵以及其他外部物質都可能會阻塞通風口並妨礙空氣流通。
- 請勿將系統彼此堆疊或是讓電腦擺設的位置過於靠近，它們容易彼此再次循環或預熱空氣。

- 請勿在獨立的密封空間中操作本系統，除非空間中已遵照上述規定提供良好的通風。
- 請注意，本產品連接的外部電源必須符合額定功率標誌上的載明規格。如果您不確定電源類型，請洽詢您的服務提供者或當地的電力公司。

 **注意：**為了避免損壞您的系統，請務必將變壓器（如果有提供的話）切到最接近您當地國家的供電電壓。此外，請確定您的顯示器和連接裝置有支援當地國家的電源功率。

- 請務必使用經過認證的合格電源線。如果您的系統沒有隨附電源線或專用的 AC 電源接線，請購買經過您所在國家認證的合格電源線。電源線必須支援產品額定功率標籤上標明的電壓和電流規格。接線的電壓和電流承載量必須大於產品上標明的電壓和電流規格。
- 為防觸電，請將系統和周邊設備的電源線插到有適當接地的插座中。這些接線配有三腳插頭，可確保適當接地。請勿使用變壓整流器的插頭或者是拔掉插頭上的接地腳。如果您必須用到延長線，請使用配有適當接地插頭的三線式接線。
- 請特別注意延長線及其多孔電源插座盒的功率規格。請注意，所有產品接到延長線或多孔電源插座盒的總電流不得超過延長線或多孔電源插座盒本身電流上限的百分之八十。
- 為避免您的系統供電發生突波的不穩定現象，請使用穩壓器、電路調節器或不斷電電源供應器 (UPS)。
- 請小心配置系統接線和電源線；務必將接線整理妥當以免有人不慎踩到或絆倒。請確保沒有任何東西壓在接線上。
- 請勿任意改造電源線或插頭。如需修改您的場地配線，請洽詢有執照的專業電匠或您當地的電力公司。請務必遵循您當地 / 全國的配線法規。
- 為避免損壞主機板，關閉系統電源後請再等待五秒，之後再拆下系統主機板上的元件或拔除系統周邊裝置。
- 處理電池時請特別小心。請勿將電池拆開、壓碎、刺穿、使其外部連接短路、丟棄到火裡或水中，或者是使其暴露在高於攝氏 60 度（華氏 140 度）環境下。請勿自行嘗試拆開或修復電池；務必更換產品指定使用的電池類型。
- 如果您的系統有隨附熱插拔電源供應器，請特別注意下列有關接上或拔除接線的指示說明：
  - 接上電源線前，請先裝好電源供應器。
  - 移除電源供應器前請先拔除電源線。
  - 如果系統有多個供電來源，請拔除所有電源供應器的電源接線來切斷系統供電。
- 搬動產品請格外小心；請確認所有腳輪和 / 或支腳有牢牢地接在系統上。請避免突然停下或在凹凸的表面上搬運產品。
- 根據本產品德國工作場所法則第 §2 條有關視訊顯示裝置的規定，本產品不適於搭配視訊顯示裝置使用。

## 安全性：萬一系統受潮

 **備註：**在開始執行下列步驟前，請先參閱《安全性：一般》和《安全性：避免靜電釋放》中的相關說明。

- 1 請關閉系統和裝置電源，拔除它們的電源接線，並等待 10 到 20 秒後再打開系統機殼。
- 2 請讓系統自然風乾至少 24 小時。在繼續進行下列程序前，請先確認系統已完全乾燥。
- 3 除圖形卡外，請拆下安裝在系統內的所有配接卡。如果您的主要硬碟是連接到磁碟控制卡而非系統的主機板連接器，則請勿拆下磁碟控制卡。
- 4 關上系統機殼，重新接妥系統和裝置的電源線後開啟系統。
- 5 如果您系統的供電情況正常，請繼續執行步驟 6。如果無法正常供電，請聯絡尋求技術支援（請參見您系統文件中載明的適當聯絡資訊）。
- 6 請關閉系統和裝置電源，拔除它們的電源接線，並等待 10 到 20 秒後再打開系統機殼。
- 7 將所有配接卡重新裝到系統中。
- 8 關上系統機殼，重新接妥系統和裝置的電源線後開啟系統。
- 9 執行診斷程式。
- 10 如果有任何測試失敗，請聯絡技術支援（請參見您系統文件中載明的適當聯絡資訊）。

如果您的系統備有 AC 整流器：

- 請將 AC 整流器放置在通風良好的地方，如桌面或地面上。
- 系統正常運作時 AC 整流器可能會發熱。於系統運作時或開始運作後調整整流器時，請務必格外小心。

## 安全性：架設系統機架

請仔細閱讀下列注意事項，以確保機架的穩定性和安全。另請參閱系統和機架隨附的機架安裝說明文件，閱讀其中的特別注意聲明和安裝程序。

系統是指放在機架中的元件。因此，「元件」可以代表任何系統及各種周邊裝置，或者是支援硬體。

**!**警告：**將系統安裝到機架中前，請先裝好獨立（單一）機架的正面和側邊支腳，或者是裝好連接機架的正面支腳。如果沒有事先裝好支腳就冒然將系統安裝到機架中，可能會導致機架傾覆，更嚴重的話可能還會造成人員受傷。因此，將元件安裝到機架中前請務必先裝好支腳。**

將系統/元件安裝到機架中後，一次最多只能拉動一個滑軌裝置，將單一元件拉出機架。如果拉出一個以上的元件，其重量可能會造成機架傾覆，進而導致嚴重的人身傷害。

**!**備註：**建議您將系統裝在使用機架套件所組裝的機櫃中，以確保您獨立裝置和機櫃元件的使用安全。如果您將系統和機架套件安裝在其他機櫃中，皆屬於未經安全機構認可的架設方式。您必須全權負責最終組裝出來的系統和機架配置符合所有適用安規標準和當地電工法規。**

- 系統機架套件應由專業的服務技術人員來架設。如果您將機架套件裝在其他機架中，請確認其必須符合所有必要的電腦製造商機架規格。

**!**警告：**請勿自行搬動機架。因為機架具有相當的高度和重量，至少要由兩個人來搬動機架。**

- 試圖搬動機架前，請先確認支腳有牢牢地固定在機架上並延伸到地板，且所有的機架重量已落在地面上。在組裝機架前，請先裝好獨立機架的正面和側邊支腳，或連接機架的側邊支腳。
- 一律以由下到上的方式一一將系統裝到機架中，並從最重的裝置開始載裝。
- 將元件拉出機架前，請先確認機架是否平衡及穩固。
- 壓下元件的滑軌鬆脫門鎖將元件滑進或拉出機架時請格外小心，以防滑軌門鎖夾到您的手指。
- 將元件插入到機架內後，請小心將滑軌推到鎖定位置，然後將元件滑入機架中。
- 請勿讓提供機架電源的交流電分支電路超載。機架的總負載量不應超過分支電路額定量的百分之八十。
- 請確保機架內件的空氣流通。
- 在維修元件時，請注意不要踩到或站在任何元件上。

## 安全性：使用 -48-VDC 電源供應器的系統

- 本產品是專門針對有限空間所設計（指定設備室、設備櫃等），符合美國電工法規第 110-5、110-6、110-11、110-14 和 110-17 條，以及美國國家標準局 (ANSI)/ 美國國家防火協會 (NFPA) 70 的規定。
- 請將設備連接到與交流電完全隔離的 48-V 直流電 (DC) 電源。請務必妥當地將 48-VDC 電源接地。

**!**備註：**儘管接地技術有很多種，但安全接地是最根本的原則。**

- 請務必使用銅線來連接裝置；除非另有指示，否則使用美國線規值 (AWG) 14 的接線時，請使用 7.2 安培到 20 安培的電流保護裝置；或者在使用 90°C 的接線時，請使用最大電流 25 安培的保護裝置。

**!**警告：**建議應由合格的技師來進行所有接線和接地工作。所有電源接線都必須符合適當的當地或國內法規慣例。**

**!**警告：**將安全接地或電源線連接到接頭前，請先確認已拔除直流電電源。為了確保能確實切斷電源，請找出 DC 電源的斷路器（通常裝在電池配電鎔絲槽的配電處）。如果有的話，請將斷路器切到關閉的位置，然後在斷路器或開關上裝一個合格的安全鎖定裝置。**

**⚠ 警告：**需用到絞線時,請使用合格的接線端,如閉迴路或Y型喇叭端子。這些接線端必須是和接線尺寸相符的雙絞線,兩端各接到導體和絕緣體。

**⚠ 警告：**拆裝裝置時,請一律先接地或最後再解除接地,以避免發生電能危害。

**⚠ 警告：**請勿解除接地導體或在未安裝適當接地導體的情況下操作設備。如果您不確定是否能適當接地,請洽詢機電檢驗機構或技師。

**⚠ 警告：**系統機盒必須確切接地到機櫃的框架。在未連接接地線前,請勿試圖接上系統電源。請務必請合格的機電檢驗員來檢查電源和安全接地的接線是否完整正確。如果沒有進行安全接地或接地線被拔除,即有可能發生地電能危害。

## 安全性：數據機、電信或區域網路選項

- 如果您的系統包含數據機裝置,則連接該數據機的接線至少須符合美國線規值 26 和 FCC 相容之 RJ-11 型網路 / 電話用插頭的製造規格。
- 在打雷閃電時,請勿連接或使用數據機。因為可能會有觸電風險。
- 請勿在潮濕的環境中連接或使用數據機。
- 請勿將數據機或電話線插入網路介面控制器 (NIC) 插座中。
- 在打開產品外殼、接觸或安裝內部元件,或是碰觸未絕緣的數據纜線或插座前,請先拔除數據纜線。

## 安全性：附有雷射裝置的產品

- 除非在產品說明文件中有特別說明,否則請勿任意開啟雷射裝置的面板、操作其控制項、任意調整或執行任何步驟。
- 唯有專業的服務技術人員才能修復雷射裝置。

## 安全性：處理系統內部

卸除系統外殼前,請先依序執行下列步驟。

**⚠ 警告：**只有受過專業訓練的服務技術人員才能卸除系統機殼並拆裝任何內部元件。

**⚠ 警告：**記憶體模組在操作期間可能變得很燙。請給予足夠的時間讓模組冷卻,然後再進行處理。

**➡ 注意：**為避免損壞主機板,關閉系統電源後請再等待五秒,之後再拆下系統主機板上的元件或拔除周邊裝置。

- 1 關閉系統和所有裝置的電源。
- 2 為防止您身上的靜電破壞系統內部元件,請碰觸機盒上未上漆的金屬表面以達接地效果。
- 3 工作時,建議您不時碰觸機盒上未上漆的金屬表面,以將可能傷害內部元件的靜電導引至地端。
- 4 拔除系統及裝置的電源。為降低人身受傷或觸電的風險,請拔除系統所有的電信線路。

並請適時記下這些安全性指導原則:

- 拔除電纜時,請握住插頭或耐扭式電源線環,勿直接拉扯電纜。有些電纜的插頭上附有鎖片,如果您要拔除這種類型的電纜,拔除前請先按壓鎖片。拔除插頭時,請將插頭整齊排列、間隔均等,以避刷折彎插頭插腳。此外,接上電纜前也請確保兩個插頭方向正確且對齊。
- 請小心處理元件與設備用卡。請勿碰觸卡上的元件或接點。請拿著卡的邊緣或金屬固定架。請拿著元件(如微處理器晶片)的邊緣而非其插腳。

## 安全性：避免靜電釋放

靜電釋放 (ESD) 事件可能會造成電腦內部的電子元件損壞。在某些情況下，ESD 可能會累積在您的身上或某個物體上 (例如週邊裝置)，然後釋放至另外的物體 (例如您的電腦)。為避免 ESD 造成損壞，在您接觸電腦內部的電子元件 (例如記憶體模組) 前，應該先釋放身上的靜電。在您接觸任何電器前，只要接觸金屬接地物體 (例如電腦 I/O 面板未上漆的金屬表面)，即可避免 ESD 的情況。當您將週邊裝置 (包括手提式數位助理) 與電腦連接時，您應該始終先將個人與週邊裝置接地，然後再連接至電腦。此外，當您進行電腦內部操作時，應經常觸摸 I/O 接頭，以導去您身上可能累積的靜電。

您亦可採取下列步驟來避免靜電釋放 (ESD) 所造成的損傷：

- 打開對靜電敏感之元件的運送紙箱時，在您已準備好將它安裝到電腦內之前，請勿將元件從防靜電的包裝材料中取出。打開抗靜電包裝前，請確定已釋放出您體內的靜電。
- 運送高敏感度的元件時，請先將之置於抗靜電的容器或包裝內。
- 在無靜電危險的區域處理所有高靜電敏感度的元件。如有可能，請使用防靜電地板墊和工作檯墊。

## 安全性：電池處置



您的系統可能使用鎳氫金屬電池、鋰性鈕扣式電池與/或鋰離子電池。鎳氫電池、鋰性鈕扣式電池及鋰離子電池均為長效型電池，您可能永遠無需更換電池。但若您需更換電池，請參考系統文件說明以取得操作指示。

請勿將電池隨同家庭垃圾一起處置。請與住家當地的廢棄物處理單位聯繫，以瞭解就鄰近的電池回收站地址。



**備註：**您的系統裡可能也有電路卡或其他含有電池的元件。這些電池均須送往電池回收處理站處理。如需更多有關此類電池的資訊，請參考特定設備用卡或元件的文件說明。

### 台灣地區電池回收標誌



廢電池請回收

## 伺服器、儲存裝置和網路的環境考量

### 回收資訊

建議顧客應採取對環境無害的方式處理使用過的硬體、顯示器、印表機和其他週邊設備。可能方法包括零部件或整個產品的再利用，以及回收產品、元件和/或材料。

## 管理注意事項

Electromagnetic Interference (電磁波干擾) (EMI) 是一種訊號或放射物，在開放空間中四處散發或隨著電源或訊號導線傳導；其會危害到無線電導航或其他安全服務的運作，或嚴重影響、妨礙或不時造成合法無線電通訊服務中斷。無線電通訊服務包含但不僅限於 AM/FM 商業廣播、電視、行動電話、雷達、空中交通管控、傳呼器及 Personal Communication Services (個人通訊服務) (PCS)。這些合法的服務以及隱藏式天線 (如數位裝置，包括電腦) 使周遭的環境充滿電磁波。

Electromagnetic Compatibility (電磁波相容性) (EMC) 是指電子設備產品得以在電子環境中正常運作的能力。雖然此電腦系統的設計符合管理單位的 EMI 限制，且也通過證證，但無法保證在特定安裝環境下不會發生電磁波干擾的情形。若此設備的確對無線電通訊服務造成干擾 (可先關閉系統後再開啟來判斷)，建議您採取下列步驟試著解決干擾的問題：

- 調整接收天線的方向。
- 配合接收器的位置重新安置電腦。
- 將電腦移至遠離接收器的區域。
- 將電腦電源線插至不同的插座，如此電腦和接收器便可位於不同的分支電路上。

如有需要，請聯絡技術支援或專業的無線電/電視廣播射頻技師。

您的電腦系統已針對最適合的電磁環境進行設計、測試與分類。這些 電磁波環境分類通常參照下列經協調的定義：

- 類別 A 通常適用於工 / 商業環境。
- 類別 B 通常適用於住宅環境。

與此系統相整合或相連結的 Information Technology Equipment (資訊科技設備) (ITE) 應符合電腦系統的電磁波環境分類，這些設備包括週邊設備、擴充卡、印表機、輸入/輸出 (I/O) 裝置、顯示器等等。

**隔離訊號電纜注意事項：任何裝置僅能使用隔離電纜來連接週邊設備，以降低造成無線電通訊服務干擾的機率。**

**使用隔離電纜可確保您適當維持所需環境的 EMC 分類。若要連接平行印表機，電腦供應商備有專用電纜供您使用。**

多數電腦系統均被分類為類別 B 環境。然而，若納入某些選項可能會使某些組態設定被評定為類別 A。若要判定您系統或裝置的電磁波類別，請見下列各章節針對各管理單位的說明。各節將詳述各國的 EMC/EMI 或產品安全資訊。

## BSMI 注意事項 ( 僅適用於台灣 )

如果您在電腦的底部、側邊或是背面板的控制標籤上找到一個 或  符號，則下列段落將適用於您：

### BSMI 通告 ( 僅限於台灣 )

大多數的 Dell 電腦系統被 BSMI ( 經濟部標準檢驗局 ) 劃分為乙類數位裝置。但是，使用某些選件會使有些組態的等級變成甲類。若要確定您的電腦系統適用等級，請檢查所有位於電腦底部或背面板、擴充卡安裝托架，以及擴充卡上的 BSMI 註冊標籤。如果其中有一甲類標籤，即表示您的系統為甲類數位裝置。如果只有 BSMI 的檢磁號碼標籤，則表示您的系統為乙類數位裝置。

一旦確定了系統的 BSMI 等級，請閱讀相關的 BSMI 通告。請注意，BSMI 通告規定凡是未經 Dell Inc. 明確批准的擅自變更或修改，將導致您失去此設備的使用權。

此裝置符合 BSMI ( 經濟部標準檢驗局 ) 的規定，使用時須符合以下兩項條件：

- 此裝置不會產生有害干擾。
- 此裝置必須能接受所接收到的干擾，包括可能導致無法正常作業的干擾。

### 甲類

此設備經測試證明符合 BSMI ( 經濟部標準檢驗局 ) 之甲類數位裝置的限制規定。這些限制的目的是為了在商業環境中使用此設備時，能提供合理的保護以防止有害的干擾。此設備會產生、使用並散發射頻能量；如果未遵照製造廠商的指導手冊來安裝和使用，可能會干擾無線電通訊。請勿在住宅區使用此設備。

#### 警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

### 乙類

此設備經測試證明符合 BSMI ( 經濟部標準檢驗局 ) 之乙類數位裝置的限制規定。這些限制的目的是為了在住宅區安裝時，能防止有害的干擾，提供合理的保護。此設備會產生、使用並散發射頻能量；如果未遵照製造廠商的指導手冊來安裝和使用，可能會干擾無線電通訊。但是，這並不保證在個別的安裝中不會產生干擾。您可以透過關閉和開啓此設備來判斷它是否會對廣播和電視收訊造成干擾；如果確實如此，我們建議您嘗試以下列一種或多種方法來排除干擾：

- 重新調整天線的接收方向或重新放置接收天線。
- 增加設備與接收器的距離。
- 將設備連接至不同的插座，使設備與接收器連接在不同的電路上。
- 請向經銷商或有經驗的無線電 / 電視技術人員查詢，以獲得幫助。



# Informační příručka produktu

## Poznámky, upozornění a výstrahy

 **POZNÁMKA:** POZNÁMKA označuje důležitou informaci, která vám pomůže při lepším využívání vašeho počítače.

 **UPOZORNĚNÍ:** UPOZORNĚNÍ poukazuje na možnost poškození hardwaru nebo ztráty dat a poskytuje návod, jak se danému problému vyhnout.

 **POZOR:** Výstraha poukazuje na riziko poškození majetku, poranění nebo smrtelného úrazu.

---

**Informace obsažené v tomto dokumentu podléhají změnám bez předchozího upozornění.**  
**© 2007 Dell Inc. Všechna práva vyhrazena.**

Reprodukce jakýmkoli způsobem bez písemného povolení společnosti Dell Inc. je přísně zakázána.

V tomto dokumentu mohou být použity další ochranné známky a obchodní názvy buď s odkazem na právnické osoby a organizace, které uplatňují na dané ochranné známky a obchodní názvy nárok, nebo s odkazem na jejich výrobky. Společnost Dell Inc. nemá vlastnické zájmy vůči ochranným známkám a obchodním názvům jiným než svým vlastním.

**Modely: EML, ETL, SMP01, SCL, EMP, IMU, STP, SMU, EMU, ECM, EMS, MVT, SMM01, BMX, ECX, EMM, SVP, EMU01, EMS01, ECM01, AMP01 a SVUA**

# Obsah

<b>O této příručce</b> . . . . .	<b>47</b>
<b>Předpisy pro vývoz</b> . . . . .	<b>47</b>
<b>Upozornění: Bezpečnostní pokyny</b> . . . . .	<b>47</b>
Bezpečnostní pokyny: Všeobecná opatření . . . . .	48
Bezpečnostní pokyny: Počítač navlhcul . . . . .	49
Bezpečnostní pokyny: Instalace systémů do stojanů . . . . .	50
Bezpečnostní pokyny: Systémy používající zdroje napětí 48 V stejnosměrného proudu . . . . .	51
Bezpečnostní pokyny: Volitelné vybavení modemy, telekomunikačním zařízením či místní sítí LAN . . . . .	51
Bezpečnostní pokyny: Výrobky s laserovým zařízením . . . . .	52
Bezpečnostní pokyny: Při práci uvnitř systému. . . . .	52
Bezpečnostní pokyny: Ochrana před elektrostatickým výbojem . . . . .	52
Bezpečnostní pokyny: Likvidace baterií . . . . .	53
<b>Pokyny k ochraně životního prostředí pro servery, úložné systémy a sítě</b> . . . . .	<b>53</b>
Informace k recyklaci . . . . .	53
Směrnice WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) . . . . .	53
<b>Právní ustanovení</b> . . . . .	<b>54</b>
Upozornění CE (pro Evropskou unii) . . . . .	55



# O této příručce

Tento dokument obsahuje informace o bezpečnosti a předpisech, týkající se vašeho systému.

## Předpisy pro vývoz

Zákazník bere na vědomí, že tyto Výrobky, jež mohou obsahovat technologii a software, podléhají celním a vývozním zákonům a předpisům Spojených států a mohou rovněž podléhat celním a vývozním zákonům a předpisům země, v níž jsou Výrobky vyráběny a/nebo kam jdou dodávány. Zákazník souhlasí s dodržováním těchto zákonů a předpisů. Podle zákonů Spojených států nesmí být Výrobky dále prodávány, pronajímány nebo jinak převáděny zakázaným koncovým uživatelům nebo do zakázaných zemí. Dále nesmí být Výrobky prodávány, pronajímány nebo jinak převáděny do rukou nebo používány koncovými uživateli zapojenými do činností souvisejících se zbraněmi hromadného ničení, včetně, a to bez omezení, činností souvisejících s konstrukcí, vývojem, výrobou nebo používáním jaderných zbraní, materiálů nebo zařízení, řízených střel nebo podporou raketových projektů, a s chemickými nebo biologickými zbraněmi.

## Upozornění: Bezpečnostní pokyny

Dodržováním následujících bezpečnostních pokynů přispějete k zajištění své vlastní bezpečnosti i k ochraně svého systému a pracovního prostředí před možným poškozením.

-  **POZOR:** Při napájení systému může vznikat vysoké napětí a energie může způsobit poškození zdraví. Snímat kryty systému a přistupovat ke komponentám uvnitř systému jsou oprávnění pouze vyškolení servisní technici. Tato výstraha se týká serverů a systémů pro ukládání dat.
-  **POZOR:** Při nesprávné instalaci nové baterie hrozí nebezpečí jejího výbuchu. Baterii nahrazujte pouze stejným či ekvivalentním typem doporučovaným výrobcem. Viz „Likvidace baterií.“
-  **POZOR:** Tento systém může mít více napájecích kabelů. Ke snížení rizika úrazu elektrickým proudem je nutné, aby školený servisní technik před prováděním servisu systému odpojil všechny napájecí kably.
-  **POZOR:** Tento systém může žmít více napájecích kabelů. Ke snížení rizika úrazu elektrickým proudem je nutné, aby školený servisní technik před prováděním servisu systému odpojil všechny napájecí kably.
-  **FORSIGTIG:** Dette system kan have mere end et strømforsyningskabel. For at reducere risikoen for elektrisk stød, bør en professionel servicetekniker frakoble alle strømforsyningskabler, før systemet serviceeres.
-  **TÄRKEÄÄ:** Tässä järjestelmässä voi olla useampi kuin yksi virtajohdot. Sähköiskuvaaran pienentämiseksi ammattitaitoisem huoltohenkilön on irrotettava kaikki virtajohdot ennen järjestelmän huoltamista.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Данная система может иметь несколько кабелей электропитания. Во избежание электрического удара квалифицированный техник должен отключить все кабели электропитания прежде, чем приступить к обслуживанию системы.
-  **OSTRZEŻENIE:** System ten może mieć więcej niż jeden kabel zasilania. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, przed naprawą lub konserwacją systemu wszystkie kable zasilania powinny być odłączone przez przeszkołonego technika obsługi.
-  **ADVARSEL!** Det er mulig at dette systemet har mer enn én strømledning. Unngå fare for støt: En erfaren servicetekniker må koble fra alle strømledninger før det utføres service på systemet.
-  **VARNING:** Detta system kan ha flera nätkablar. En behörig servicetekniker måste koppla loss alla nätkablar innan service utförs för att minska risken för elektriska stötar.

## Bezpečnostní pokyny: Všeobecná opatření

- Sledujte a dodržujte servisní značení. Údržbu výrobků provádějte výhradně podle vysvětlení v dokumentaci daného systému. Otevřením nebo odstraněním krytů označených symbolem trojúhelníku s bleskem se vystavujete nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Údržbu a opravu komponent uvnitř těchto částí by měl provádět výhradně školený servisní technik.
- Vznikne-li některá z následujících situací, odpojte výrobek ze zásuvky elektrického proudu a díl vyměňte, nebo se obraťte na školeného servisního technika:
  - Je poškozen napájecí kabel, prodlužovací kabel nebo zástrčka.
  - Do výrobku upadl nějaký předmět.
  - Výrobek byl vystaven působení vody.
  - Výrobek spadl nebo byl poškozen.
  - Výrobek nepracuje správně, přestože dodržujete návod k obsluze.
- Systém neumísťujte u radiátorů ani jiných zdrojů tepla. Neblokujte větrací otvory chlazení.
- Zabraňte potřsnění součástí počítače nápoji nebo tekutinami a nepoužívejte počítač ve vlhkém prostředí. Pokud dojde k navlhnutí počítače, viz část „Bezpečnostní pokyny: Počítač navlhnut“.
- Do otvorů systému nevsouvezte žádné předměty. Takový postup by mohl způsobit požár nebo úraz elektrickým proudem následkem zkratu vnitřních součástek.
- Výrobek používejte pouze se schváleným vybavením či zařízením.
- Před sejmutím krytů nebo dotelem s vnitřními součástmi nechte výrobek nejdříve vychladnout.
- Udržujte systém mimo přímé či přílišné vlhko a extrémní chladné i horké teploty, abyste zajistili, že je systém používán ve stanoveném provozním rozpětí.
- Na všech ventilonaných stranách systému ponechte odstup min. 10,2 cm (4 palce) pro zajištění dostatečné cirkulace vzduchu.
- Neblokujte proudění vzduchu do systému blokováním ventilačních otvorů či vstupů vzduchu.
- Čistěte ventilační otvory vpředu, vzadu a odvětrávané strany systému. Nečistoty, prach a jiné cizí materiály mohou zablokovat otvory a omezit tok vzduchu.
- Nestohujte systémy jeden na druhý, neumísťujte počítače tka blízko jeden druhému, že by mohlo dojít k vzájemnému předávání recirkulovaného nebo přehřátého vzduchu.
- Nepoužívejte systém v odděleném prostoru, pokud nezajistíte pro prostor dodstatčný přísun a odvod vzduchu v souladu s pokyny uvedenými výše.
- Výrobek provozujte výhradně s typem externího zdroje napájení uvedeným na typovém štítku. Nejste-li si jisti, jaký zdroj napájení je zapotřebí, obraťte se na servisní středisko či servisního technika, nebo na místní energetickou společnost.



**UPOZORNĚNÍ:** Aby nedošlo k poškození systému, ujistěte se, že přepínač pro volbu napětí na zdroji napájení (pokud je jím zařízení vybaveno), je nastaven na takové hodnotě napětí, která co nejbližše odpovídá napájení střídavým proudem v síti v místě instalace systému. Ujistěte se také, že monitor a připojená zařízení jsou elektricky dimenzovány pro napájení z Vaší sítě.

- Používejte pouze schválený napájecí kabel (schválené napájecí kably). Pokud jste pro svůj systém nebo pro jakýkoli doplněk napájený střídavým proudem a určený k použití s Vaším systémem nedostali napájecí kabel, opatřete si napájecí kabel schválený pro použití ve Vaší zemi. Napájecí kabel musí být dimenzován pro daný výrobek a pro napětí a proud označené na typovém štítku výrobku. Hodnoty napětí a proudu, pro něž je kabel dimenzován, by měly být vyšší než hodnoty napětí a proudu vyznačené na výrobku.
- Abyste zabránili možnosti úrazu elektrickým proudem, připojujte napájecí kably systému a periferií ke správně uzemněným elektrickým zásuvkám. Tyto kably jsou pro zajištění správného uzemnění vybaveny zástrčkami se třemi kolíky. Nepoužívejte adaptéry zástrček a z kabelů neodstraňujte zemnící kolík. Musíte-li použít prodlužovací kabel, použijte třížilový kabel se správně uzemněnými zástrčkami.

- Dbejte na to, aby prodlužovací a rozpojovací kabel byly správně dimenzovány. Přesvědčete se, že celkový proud odebírány všemi zařízeními připojenými k prodlužovacímu nebo rozpojovacímu kabelu nepřekročí 80 % mezní hodnoty daného kabelu.
- Pro ochranu svého systému před náhlým přechodným náruštem nebo poklesem napětí v síti používejte stabilizátor síťového napětí, zařízení na úpravu napětí nebo UPS (Un-interruptible Power Supply [zdroj nepřerušitelného napájení]).
- Systémové a napájecí kabely umístěte s rozmyslem; veděte je tak, aby na ně nikdo nemohl stoupnout ani o ně klopýt. Ujistěte se, že na kabelech není nic postaveno.
- Neupravujte napájecí kabely ani zástrčky. O místních úpravách se poraďte s pověřeným elektrikářem nebo s místní energetickou společností. Vždy dodržujte místní/státní normy či pravidla pro zapojení zařízení.
- Po vypnutí systému vyčkejte 5 sekund, než odstraníte jakoukoli součástku ze základní desky, nebo než od systému odpojíte jakékoli periferní zařízení. Zabráňte tak možnému poškození základní desky.
- S bateriemi manipulujte opatrně. Nerozebírejte je, nevystavujte tlaku ani úderům, neprorážejte je, nezkratujte jejich vnější kontakty, nelikvidujte je ve vodě ani ohněm, nevystavujte je teplotám přesahujícím 60° C (140° F). Baterie se nepokoušejte otevřít ani opravovat, vyměňujte je pouze za baterie určené pro daný výrobek.
- Při připojování a odpojování proudu od napájecích zdrojů přepínatelných za provozu (jsou-li dodávány s Vaším systémem) dodržujte následující pokyny:
  - Zdroj napájení instalujte před připojením napájecího kabelu ke zdroji.
  - Před odstraněním zdroje napájení odpojte napájecí kabel.
  - Pokud má systém více zdrojů napájení, odpojte systém od proudu odpojením *všech* napájecích kabelů ode všech zdrojů napájení.
- Výrobky přemístějte opatrně. Zajistěte, aby všechna kolečka a/nebo stabilizátory byly k systému pevně připojeny. Nezastavujte prudce a vyhněte se nerovným povrchům.
- Toto zařízení není určeno pro používání na pracovištích se zobrazovacími jednotkami v souladu s paragrafem §2 německého nařízení pro pracoviště se zobrazovacími jednotkami.

## Bezpečnostní pokyny: Počítač navlhnut



**POZNÁMKA:** Před provedením následujících kroků viz část Bezpečnostní pokyny: Všeobecná opatření a Bezpečnostní pokyny: Ochrana před elektrostatickým výbojem.

- 1 Vypněte počítač a zařízení, odpojte je z elektrických zásuvek, počkejte 10 až 20 sekund a potom otevřete skříň počítače.
- 2 Nechte počítač alespoň 24 hodin vyschnout. Než budete pokračovat, musí být počítač zcela vyschnutý.
- 3 Odeberte všechny karty, které jsou nainstalovány v počítači, vyjma grafických karet. Pokud je hlavní pevný disk připojen ke kartě řadiče jednotky a nikoli k jednomu z konektorů na základní desce, ponechte kartu řadiče jednotky nainstalovanou v počítači.
- 4 Zavřete skříň počítače, připojte počítač a zařízení do elektrických zásuvek a potom je zapněte.
- 5 Pokud se počítač spustí, přejděte na krok 6. V opačném případě se obraťte na odbornou pomoc společnosti (příslušné kontaktní informace najdete v dokumentaci k počítači).
- 6 Vypněte počítač a zařízení, odpojte je z elektrických zásuvek, počkejte 10 až 20 sekund a potom otevřete skříň počítače.
- 7 Znovu nainstalujte všechny karty.
- 8 Zavřete skříň počítače, připojte počítač a zařízení do elektrických zásuvek a potom je zapněte.
- 9 Spusťte diagnostický nástroj Diagnostics.
- 10 Jestliže se některý z testů nezdaří, obraťte se na oddělení technické podpory (příslušné kontaktní informace najdete v dokumentaci systému).

Pokud je počítač vybaven napájecím adaptérem:

- Umístěte napájecí adaptér na větrané místo, například na stůl nebo na podlahu.
- Během běžného používání počítače se napájecí adaptér může zahřívat. Během nebo těsně po používání manipulujte s adaptérem opatrně.

## Bezpečnostní pokyny: Instalace systémů do stojanů

Dodržujte následující opatření pro stabilitu a bezpečnost stojanů. Prostudujte si také dokumentaci k instalaci stojanu dodávanou se systémem a stojanem a přečtěte si zvláštní bezpečnostní upozornění a postupy.

Systémy jsou považovány za komponenty ve stojanu. Proto se termín „komponenta“ vztahuje k jakémukoli systému, stejně tak jako k různým periferiím nebo pomocnému hardwaru.

**⚠ POZOR: Před instalací systémů do stojanu nainstalujte přední a boční stabilizátory (na samostatně stojících stojanech) nebo přední stabilizátory (na vzájemně spojených stojanech). Pokud nenainstalujete před instalací systémů do stojanu stabilizátory, může dojít k převrhnutí stojanu, což může za určitých okolností vést k tělesnému úrazu. Proto před instalací komponent do stojanu vždy instalujte stabilizátory. Po instalaci systému/komponent do stojanu nikdy nevysouvajte ze stojanu současně více než jednu komponentu. Hmotnost více než jedné vysunuté komponenty by mohla způsobit převrácení stojanu a eventuálně i vážný úraz.**

**⚠ POZNÁMKA:** Váš systém je z hlediska bezpečnosti schválen jako samostatně stojící jednotka i jako komponenta určená k instalaci ve stojanové skříni s použitím zákaznické soupravy stojanu. Instalace Vašeho systému a soupravy stojanu do skříně jiné značky nebyla schválena žádným úřadem zabývajícím se bezpečností. Zákazník odpovídá za zajištění toho, aby konečná kombinace systému a stojanu splňovala požadavky všech příslušných bezpečnostním norem, jakož i místních norem pro instalaci elektrických zařízení.

- Soupravy stojanových systémů jsou určeny pro instalaci do stojanu, instalaci musí provést vyškolený servisní technik. Při instalaci do jiného stojanu se ujistěte, že stojan splňuje specifikaci výrobce.

**⚠ POZOR: Stojany nesmí přemísťovat jediná osoba. Vzhledem k výšce a hmotnosti stojanu by se této úlohy měly ujmout nejméně dvě osoby.**

- Před prací na stojanech je třeba zajistit, aby byly stojany zabezpečeny stabilizátory opřenými o podlahu a aby celá hmotnost stojanu spočívala na podlaze. U samostatně stojícího stojanu instalujte před prací na stojanu přední a boční stabilizátory, u spojených stojanů instalujte přední stabilizátory.
- Stojan vždy zatěžujte zdola nahoru a nejtěžší komponentu instalujte nejdříve.
- Před vysunutím komponenty ze stojanu se ujistěte, že je stojan postaven vodorovně a že je stabilní.
- Při uvolňování západky kolejničky a zasunování či vysunování komponent postupujte s citem, výsuvné kolejničky by Vám mohly poranit prsty.
- Po zasunutí komponenty do stojanu opatrně vysuňte kolejničku do zablokované polohy a poté zasuňte komponentu zcela do stojanu.
- Větev napájecího obvodu střídavého proudu, která napájí stojan, nepřetěžujte. Celková zátěž stojanu by neměla překročit 80% kapacity příslušné větve napájecího obvodu.
- Zajistěte dostatečný přívod vzduchu ke komponentám ve stojanu.
- Při práci na komponentách ve stojanu nestoupejte na jiné komponenty.

## Bezpečnostní pokyny: Systémy používající zdroje napětí 48 V stejnosměrného proudu

- Tento výrobek je určen pro místa s omezeným přístupem (místnosti určené pro zařízení, skříně pro zařízení apod.) v souladu s články 110-5, 110-6, 110-11, 110-14 a 110-17 sbírky National Electrical Code (národní zákonné normy USA pro instalaci elektrických zařízení), ANSI (American National Standards Institute [Americký národní úřad pro normalizaci]) / NFPA (National Fire Protection Association [Národní sdružení požární ochrany USA]) 70.
- Zařízení zapojte do zdroje napětí 48 voltů stejnosměrného proudu (48 V ss), který je izolován od zdroje střídavého proudu. Zdroj 48 V ss musí být bezpečně uzemněný.



**POZNÁMKA:** Zatímco způsoby uzemnění se mohou lišit, kladné spojení se zemí (uzemnění) je podmínkou.

- Zapojte jednotku pomocí měděného vodiče, a pokud není určeno jinak, použijte vodič 14 AWG (American Wire Gauge [americká míra pro označování tloušťky vodičů]) a zabezpečte jednotku pomocí zabezpečovacího zařízení s minimem 7,2 ampéry (A) a maximem až 20 A nebo pomocí zabezpečovacího zařízení s maximem 25 A, pokud ho použijete spolu s vodičem 90°C.



**POZOR:** Kvalifikovaný elektrikář musí provést všechna zapojení do napájení stejnosměrného proudu i do bezpečnostního uzemnění. Veškerá elektroinstalace musí odpovídat všem na ni se vztahujícím místním nebo národním normám a praxím.



**POZOR:** Před zapojením kabelů bezpečnostního uzemnění nebo napájení se ujistěte, že v obvodu stejnosměrného proudu není proud. Abyste se ujistili, že proud je vypnutý, najděte jistič na zdroji ve stejnosměrném obvodu (většinou u rozvodu proudu od pojistkové oblasti rozvodu baterie). Přepněte jistič do polohy vypnuto a je-li to možné, nainstalujte na jistič nebo přepínač schválené bezpečnostní blokující zařízení.



**POZOR:** Je-li vyžadována instalace s využitím splétaných vodičů, používejte pouze jejich schválené koncovky, jako například uzavřenou smyčku či plochou (nožovou) koncovku se vzhůru ohnutými oky. Tyto koncovky by měly svou velikostí odpovídat vodičům a musí být dvakrát zamáčknuty, jednou na vodiči a jednou na izolaci.



**POZOR:** Aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem, je při instalaci jednotky vždy třeba nejprve zapojit vodič uzemnění; ten je také vždy třeba odpojit jako poslední.



**POZOR:** Nikdy se nepokoušejte přerušit (odpojit) vodič uzemnění nebo provozovat zařízení bez jeho správné instalace. Nejste-li si jisti tím, zda je systém správně uzemněn, obraťte se na příslušný úřad inspekce elektrických zařízení nebo na kvalifikovaného elektrikáře.



**POZOR:** Šasi systému musí být bezpečně uzemněné do rámu stojanové skříně. Nepřipojte systém k napájení, dokud nezapojíte zemnící kabely. Hotová instalace napájení a bezpečnostního uzemnění musí projít inspekční revizní technika s příslušnou kvalifikací. Pokud je bezpečnostní zemnící kabel opomenut nebo odpojen, hrozí nebezpečí úrazu nebo škody elektrickým proudem.

## Bezpečnostní pokyny: Volitelné vybavení modemy, telekomunikačním zařízením či místní sítí LAN

- Pokud je počítač vybaven modemem, je třeba pro tento modem použít kabel o minimálním průřezu 26 AWG a s modulární zástrčkou RJ-11 kompatibilní s předpisy FCC.
- Při bouřce se nepřipojujte pomocí modemu a nepoužívejte jej. Může dojít k elektrickému výboji způsobenému bleskem.
- Nikdy se nepřipojujte pomocí modemu ani jej nepoužívejte ve vlnkém prostředí.
- Telefonní kabel nebo kabel modemu nezapojujte do zdířky NIC (Network Interface Controller [řadič síťového rozhraní]).
- Před otevřením krytu výrobku, díky vnitřním komponentám nebo jejich instalaci, či díky s neizolovaným kabelem nebo zdířkou modemu odpojte kabel modemu.

## Bezpečnostní pokyny: Výrobky s laserovým zařízením

- Nikdy neotevírejte panely, nemanipulujte s ovládacími prvky, neprovádějte úpravy, ani nevykonávejte na laserových zařízeních jiné činnosti než ty, jež jsou výslově uvedeny v dokumentaci výrobku.
- Laserová zařízení smějí opravovat pouze školení servisní technici.

## Bezpečnostní pokyny: Při práci uvnitř systému

Než sejmete kryty systému, proveďte následující kroky v uvedeném pořadí.

 **POZOR: Demontáž skříně a manipulaci s komponenty uvnitř systému smí provádět pouze vyškolený servisní technik.**

 **POZOR: Paměťové moduly se mohou během používání velmi zahřát. Před manipulací nechte moduly dostatečně vychladnout.**

 **UPOZORNĚNÍ:** Po vypnutí systému vyčkejte 5 sekund, než odstraníte jakoukoli součástku ze základní desky, nebo než od systému odpojíte jakékoli periferní zařízení. Zabráníte tak možnému poškození základní desky.

- 1 Systém a všechna ostatní zařízení vypněte.
- 2 Než se dotknete čehokoli uvnitř systému, uzemněte se dotykem nenářeného kovového povrchu šasi systému.
- 3 Během práce se opakovaně dotýkejte nenářeného kovového povrchu šasi systému, abyste vybili eventuální elektrostatický náboj, který by mohl poškodit vnitřní součásti.
- 4 Systém a zařízení odpojte od zdrojů napájení. Pro snížení rizika poranění či úrazu elektrickým proudem odpojte od systému veškeré telekomunikační linky.

V příslušných případech dodržujte také tyto bezpečnostní pokyny:

- Při rozpojování kabelu zatáhněte přímo za konektor nebo za smyčku pro uvolnění tahu, nikoli za vlastní kabel. Některé kabely jsou vybaveny konektory s pojistkami; pokud rozpojujete tento typ kabelu, před rozpojením kabelu pojistky stiskněte. Při rozpojování konektorů je třeba postupovat stejnoměrně, aby konektory zůstaly v rovině a nedošlo k ohnutí jejich kolíků. Před zapojením kabelu zkontrolujte, zda jsou oba konektory správně orientovány a nastaveny.
- Se součástmi a kartami manipulujte opatrně. Nedotýkejte se součástek ani kontaktů karet. Kartu držte za hrany nebo za kovový nasazovací držák. Součásti (například mikroprocesor) držte za hrany, nikoli za kolíky (piny).

## Bezpečnostní pokyny: Ochrana před elektrostatickým výbojem

Elektrostatický výboj (ESD) může poškodit elektronické součástky v počítači. Za určitých podmínek se ESD může vytvořit na vašem těle nebo na některém předmětu, například na periferním zařízení, a potom se vybít do jiného objektu, například do počítače. Aby se zabránilo poškození vlivem ESD, je před manipulací s některou vnitřní elektronickou součástí počítače (například s paměťovým modulem) třeba odstranit statickou elektřinu z těla. Než sáhnete na cokoli elektronického, můžete zabránit ESD tím, že se dotknete nějakého kovového uzemněného předmětu (například nenářeného kovového povrchu v/v panelu počítače). Před připojením některého periferního zařízení (včetně kapesních digitálních organizérů) k počítači vždy nejdříve odstraňte statickou elektřinu z vašeho těla a z periferního zařízení. Dále se během delší činnosti uvnitř počítače pravidelným dotýkáním konektoru v/v zbavujte veškeré statické elektřiny, která se může na vašem těle nashromáždit.

Pro ochranu před poškozením součástek ESD (ElectroStatic Discharge [elektrostatickým výbojem]) můžete použít také následující kroky:

- Při vybalování součástky citlivé na statickou elektřinu z krabice, v níž byla dodána, součástku nevyjmíjte z obalu s antistatickou úpravou, dokud nejste zcela připraveni k její instalaci. Než otevřete antistatický obal, odstraňte statickou elektřinu z vašeho těla.
- Při dopravě součástky citlivé na statickou elektřinu součástku nejdříve umístěte do antistatického obalu nebo kontejneru.
- Se všemi součástkami, které jsou citlivé na statickou elektřinu manipulujte na zabezpečeném místě. Je-li to možné, používejte antistatické podložky na podlahu a pracovní stůl.

## Bezpečnostní pokyny: Likvidace baterií



Systém může používat nikl-metal hydridové baterie (NiMH), lithiové článkové baterie a/nebo lithiové iontové baterie. Baterie NiMH a lithiové článkové nebo lithium-iontové baterie jsou bateriemi s dlouhou životností a je velmi pravděpodobné, že je nebude muset nikdy vyměňovat. Kdyby je však přesto bylo třeba vyměnit, prostudujte si instrukce v dokumentaci systému.

Baterie nelikvidujte jako domovní odpad. Adresu nejbližší sběrny použitých baterií si vyžádejte od místního úřadu pro likvidaci odpadů.



**POZNÁMKA:** Systém může obsahovat také karty obvodů nebo jiné komponenty, jež obsahují baterie. Tyto baterie je rovněž třeba odevzdat k likvidaci ve sběrně starých baterií. Podrobnější informace o těchto bateriích jsou uvedeny v dokumentaci příslušných karet nebo komponent.

## Označení recyklovatelné baterie – Tchaj-wan



廢電池請回收

## Pokyny k ochraně životního prostředí pro servery, úložné systémy a sítě

### Informace k recyklaci

Doporučujeme zákazníkům, aby likvidovali použitý počítačový hardware, monitory, tiskárny a další periferní zařízení ekologicky přijatelným způsobem. Případné postupy zahrnují opětovné použití dílů nebo celých výrobků a recyklaci výrobků, komponentů a/nebo materiálů.

### Směrnice WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)



Tento štítek označuje v Evropské unii, že daný produkt nesmí být likvidován s domovním odpadem. Musí být předán specializované sběrně pro recyklaci a další využití.

## Právní ustanovení

EMI (ElectroMagnetic Interference [elektromagnetická interference]) je jakýkoli signál nebo emise, vysílané/vyzařované do volného prostoru nebo vedené podél napájecích či signálních vodičů, vedoucí k ohrožení správné funkce rádiové navigace či jiné bezpečnostní služby nebo k vážnému zhoršení, znemožnění či opakování licencované radio-komunikační služby. Radiokomunikační služby zahrnují, ale neomezují se na komerční vysílání v pásmu AM/FM, televizi, provoz mobilních telefonních služeb, radar, řízení letového provozu, mobilní telefonní záznamník (pager) a provoz zařízení PCS (Personal Communication Services [osobní komunikační služby]). Tyto licencované služby spolu se zařízeními, jejichž vedlejším účinkem je záření (např. digitální zařízení včetně počítačových systémů), přispívají k charakteristice elektromagnetického prostředí.

EMC (ElectroMagnetic Compatibility [elektromagnetická kompatibilita]) je schopnost jednotlivých elektronických zařízení správně společně fungovat v daném elektronickém prostředí. Třebaže byl tento počítačový systém konstruován tak, aby splňoval limity EMI stanovené řídícími orgány, a jeho kompatibilita byla ověřena, není zaručeno, že v určité instalaci nedojde k interferenci (rušení). Pokud zařízení působí interference s radiokomunikačními službami (což lze zjistit zapnutím a vypnutím zařízení), je vhodné pokusit se zjednat nápravu pomocí jednoho z následujících opatření či jejich kombinace:

- Přesměrujte přijímací anténu.
- Změňte polohu počítače vzhledem k přijímači.
- Počítač umístěte dál od přijímače.
- Zapojte napájecí kabel počítače do jiné zásuvky tak, aby počítač a přijímač byly připojeny k různým větvím obvodu.

V případě nutnosti se obraťte na oddělení technické podpory nebo na zkušeného radio/televizního technika, u kterých můžete obdržet doplňující rady.

Počítačové systémy jsou zkonstruovány, otestovány a klasifikovány pro zamýšlené elektromagnetické provozní prostředí. Tyto klasifikace elektromagnetického prostředí se obvykle vztahují k následujícím harmonizovaným definicím:

- Třída A je obvykle určena pro obchodní nebo průmyslová prostředí.
- Třída B je obvykle určena pro obytná prostředí.

ITE (Information Technology Equipment [zařízení informační techniky]) včetně periferií, rozšiřovacích karet, tiskáren, monitorů, vstupních-výstupních (V/V) zařízení atd., jež jsou integrována do systému nebo k němu připojena, by měla odpovídat klasifikaci elektromagnetického prostředí daného počítačového systému.

**Sdělení o stíněných signálních kabelech:** Ke snížení rizika interference s radiokomunikačními službami používejte k připojení periferních zařízení k jakémukoli zařízení výhradně stíněné kabely. Použitím stíněných kabelů zajistíte dodržení příslušné klasifikace EMC pro dané prostředí. Pro paralelní připojení tiskáren použijte kabel od vašeho dodavatele počítače.

Většina počítačových systémů je klasifikována pro prostředí třídy B. Začlenění některých volitelných doplňků však může změnit klasifikaci některých konfigurací na třídu A. Klasifikace elektromagnetické charakteristiky Vašeho systému nebo zařízení je různá podle jednotlivých řídících orgánů. Následující oddíly poskytují informace o klasifikaci EMC/EMI či bezpečnostní informace specifické pro dané zařízení v uvedených zemích.

## Upozornění CE (pro Evropskou unii)

Symbol **CE** označuje shodu tohoto počítače společnosti se směrnicí Evropské unie o EMC a směrnicí Evropské unie o zařízeních nízkého napětí. Toto označení znamená, že daný systém odpovídá následujícím technickým normám:

Soubor 1: Pro standardní zařízení informační techniky se zdroji napájení střídavým proudem

- EN 55022 — "Information Technology Equipment Radio Disturbance Characteristics Limits and Methods of Measurement" („Zařízení informační techniky Charakteristiky rádiového rušení Meze a metody měření“).
- EN 55024 — "Information Technology Equipment Immunity Characteristics Limits and Methods of Measurement" („Zařízení informační techniky Charakteristiky odolnosti Meze a metody měření“).
- EN 61000-3-2 — "Electromagnetic Compatibility (EMC) - Part 3: Limits - Section 2: Limits for Harmonic Current Emissions (Equipment Input Current Up to and Including 16 A Per Phase)" („Elektromagnetická kompatibilita [EMC] Část 3: Meze Oddíl 2: Meze pro emise harmonického proudu [zařízení se vstupním fázovým proudem do 16 A včetně]“)
- EN 61000-3-3 — "Electromagnetic Compatibility (EMC) - Part 3: Limits - Section 3: Limitation of Voltage Fluctuations and Flicker in Low-Voltage Supply Systems for Equipment With Rated Current Up to and Including 16 A" („Elektromagnetická kompatibilita [EMC] Část 3: Meze Oddíl 3: Omezování kolísání napětí a blikání v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým proudem do 16 A včetně“).
- EN 60950 — "Safety of Information Technology Equipment" („Bezpečnost zařízení informační techniky“).

Na systémy napájené zdroji napětí 48 V stejnosměrného proudu (48 V ss) se vztahuje následující soubor norem. V dokumentu *Prohlášení o shodě* získáte informaci o tom, zda určitý systém odpovídá požadavkům norem EN 50082-1 nebo EN 50082-2.

Soubor 2: Pro systémy napájené zdroji 48 V ss

- EN 55022 — "Information Technology Equipment Radio Disturbance Characteristics Limits and Methods of Measurement" („Zařízení informační techniky Charakteristiky rádiového rušení Meze a metody měření“).
- EN 50082-1 — "Electromagnetic Compatibility - Generic Immunity Standard - Part 1: Residential, Commercial and Light Industry" („Elektromagnetická kompatibilita Kmenová norma pro odolnost Část 1: Prostory obytné, obchodní a lehkého průmyslu“).
- EN 50082-2 — "Electromagnetic Compatibility - Generic Immunity Standard - Part 2: Industrial Environment." („Elektromagnetická kompatibilita Kmenová norma pro odolnost Část 2: průmyslové prostředí“)
- EN 60950 — "Safety of Information Technology Equipment" („Bezpečnost zařízení informační techniky“).



**POZNÁMKA:** Požadavky na emise normy EN 55022 uvádějí dvě klasifikace:

- třídu A pro typické komerční oblasti;
- třídu B pro typické obytné oblasti.

Klasifikaci odpovídající počítači lze zjistit z předepsaného štítku FCC nebo ICES s informací o systému, umístěného na zadním, bočním či spodním panelu počítače. Pokud štítek FCC nebo ICES uvádí klasifikaci podle třídy A, platí pro Váš počítač následující varování třídy A:

**VAROVÁNÍ PŘED RF RUŠENÍM:** **Toto je výrobek třídy A. V obytném prostředí může tento výrobek působit interference rádiových frekvencí (RF), v tomto případě může být od uživatele vyžadována realizace adekvátních opatření.**

Pokud štítek FCC nebo ICES uvádí klasifikaci podle třídy B, platí pro Váš počítač následující varování třídy B:

Toto zařízení je klasifikováno pro použití v obytném prostředí typickém pro třídu B.



# Guide d'informations sur le produit

## Remarques, avis et précautions



**REMARQUE** : une REMARQUE fournit des informations importantes qui vous aident à mieux utiliser votre ordinateur.



**AVIS** : un AVIS vous avertit d'un risque de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.



**ATTENTION** : cette mention indique un risque de dommage matériel, de blessure ou de mort.

---

Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis.

© 2007 Dell Inc. Tous droits réservés.

Toute reproduction sous quelque forme que ce soit sans l'autorisation écrite de Dell Inc. est strictement interdite.

D'autres marques et noms commerciaux peuvent être utilisés dans ce document pour faire référence aux entités se réclamant de ces marques et de ces noms ou à leurs produits. Dell Inc. dénie tout intérêt propriétaire vis-à-vis des marques et des noms commerciaux autres que les siens.

**Modèles EML, ETL, SMP01, SCL, EMP, IMU, STP, SMU, EMU, ECM, EMS, MVT, SMM01, BMX, ECX, EMM, SVP, EMU01, EMS01, ECM01, AMP01 et SVUA**

# Sommaire

<b>À propos de ce guide</b>	61
<b>Réglementation pour l'exportation</b>	61
<b>ATTENTION : Consignes de sécurité</b>	61
SÉCURITÉ : Consignes générales	62
SÉCURITÉ : Si l'ordinateur est mouillé	63
SÉCURITÉ : Montage en rack des systèmes	64
SÉCURITÉ : Systèmes utilisant des blocs d'alimentation de 48 VCC	65
SÉCURITÉ : Options de réseau local, de télécommunication ou de modem	65
SÉCURITÉ : Produits dotés de périphériques laser	66
SÉCURITÉ : Interventions à l'intérieur de votre système	66
SÉCURITÉ : Protection contre les décharges électrostatiques	66
SÉCURITÉ : Mise au rebut des piles	67
<b>Remarques concernant l'environnement pour les serveurs, les produits de stockage et les produits réseau</b>	67
Informations concernant le recyclage	67
Recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques (directive WEEE)	67
<b>Réglementations</b>	68
Réglementation IC (Canada uniquement)	69
Réglementation CE (Union européenne)	69



# À propos de ce guide

Ce document contient des informations sur la sécurité et la réglementation concernant votre système.

## Réglementation pour l'exportation

Le client reconnaît que les présents Produits, qui peuvent contenir certaines technologies et logiciels, sont sujets aux lois et réglementations des douanes et relatives au contrôle des exportations en vigueur aux États-Unis ("U.S.") au dans le pays où ils sont fabriqués et/ou réceptionnés. Le client accepte de se conformer à ces lois et réglementations. En outre, la loi des États-Unis stipule que ces produits ne peuvent être vendus, loués ou transférés de quelque manière que ce soit à des utilisateurs finaux ou à des pays faisant l'objet d'une interdiction. Par ailleurs, les produits ne peuvent être vendus, loués ou transférés de quelque manière que ce soit à - ni utilisés par - tout utilisateur final impliqué dans des activités se rapportant à des armes de destruction massive, incluant sans restriction toute activité ayant trait à la conception, au développement, à la production ou à l'utilisation d'armes nucléaires, de matériaux, de centrales ou de missiles nucléaires, ou au soutien relatif à des projets impliquant des missiles ou des armes chimiques ou bactériologiques.

## ATTENTION : Consignes de sécurité

Respectez les consignes de sécurité suivantes afin d'assurer votre propre sécurité et de protéger votre système et votre environnement de travail contre d'éventuels dommages.

 **ATTENTION** : les blocs d'alimentation de votre système sont susceptibles de produire de hautes tensions et peuvent présenter des risques d'électrocution. Seuls les techniciens de service qualifiés sont autorisés à retirer les panneaux et à accéder aux composants internes. Cet avertissement s'applique aux serveurs et systèmes de stockage.

 **ATTENTION** : une nouvelle pile mal installée risque d'exploser. Remplacez la pile par une pile de type identique ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant. Consultez la section "Mise au rebut de la pile".

 **ATTENTION** : ce système peut avoir plusieurs câbles d'alimentation. Pour réduire les risques d'électrocution, un technicien de service qualifié doit débrancher tous les câbles du bloc d'alimentation avant de réviser le système.

 **POZOR:** Tento systém může mít více napájecích kabelů. Ke snížení rizika úrazu elektrickým proudem je nutné, aby školený servisní technik před prováděním servisu systému odpojil všechny napájecí kably.

 **FORSIGTIG:** Dette system kan have mere end et strømforsyningskabel. For at reducere risikoen for elektrisk stød, bør en professionel servicetekniker frakoble alle strømforsyningskabler, før systemet serviceeres.

 **TÄRKEÄÄ:** Tässä järjestelmässä voi olla useampi kuin yksi virtajohto. Sähköiskuvaaran pienentämiseksi ammattitaitoisen huoltohenkilön on irrotettava kaikki virtajohdot ennen järjestelmän huoltamista.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Данная система может иметь несколько кабелей электропитания. Во избежание электрического удара квалифицированный техник должен отключить все кабели электропитания прежде, чем приступить к обслуживанию системы.

 **OSTRZEŻENIE:** System ten może mieć więcej niż jeden kabel zasilania. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, przed naprawą lub konserwacją systemu wszystkie kable zasilania powinny być odłączone przez przeszkolonego technika obsługi.

 **ADVARSEL!** Det er mulig at dette systemet har mer enn én strømledning. Unngå fare for støt: En erfaren servicetekniker må koble fra alle strømledninger før det utføres service på systemet.

 **WARNING:** Detta system kan ha flera nätkablar. En behörig servicetekniker måste koppla loss alla nätkablar innan service utförs för att minska risken för elektriska stötar.

## SÉCURITÉ : Consignes générales

- Respectez et suivez les marquages d'entretien. N'effectuez pas la maintenance d'un produit vous-même, sauf si vous suivez les explications fournies dans la documentation de votre système. Si vous ouvrez ou retirez des panneaux dotés d'un symbole triangulaire avec un éclair, vous risquez de vous faire électrocuter. Seuls les techniciens de service qualifiés sont habilités à manipuler les composants à l'intérieur de ces boîtiers.
- Si l'un des événements suivants se produit, débranchez le système de la prise électrique et remplacez la pièce ou contactez votre prestataire de services agréé :
  - Le câble d'alimentation, le câble prolongateur ou la fiche de terminaison est endommagé.
  - Un objet est tombé sur le produit.
  - Le produit a subi une exposition à l'eau.
  - Le produit a subi une chute ou a été endommagé.
  - Le produit ne fonctionne pas correctement lorsque vous appliquez les instructions d'exploitation.
- Placez votre système à l'écart des radiateurs et des autres sources de chaleur. Ne bloquez pas les grilles d'aération.
- Ne renversez pas d'aliments ou de liquides sur le système et n'utilisez pas celui-ci dans un environnement humide. Si le système entre en contact avec un liquide, voir "SÉCURITÉ : Si l'ordinateur est mouillé".
- N'insérez aucun objet dans les ouvertures du système. Cela pourrait court-circuiter les composants et provoquer un incendie ou une décharge électrique.
- N'utilisez le produit qu'avec du matériel agréé.
- Laissez refroidir le produit avant de retirer les capots ou de toucher des composants internes.
- Conservez le système à l'abri de l'humidité, de la chaleur et du froid pour respecter les conditions d'utilisation décrites dans les spécifications.
- Pour assurer une ventilation correcte du système, laissez une distance d'au moins 10 cm (4 pouces) autour des côtés comportant un orifice d'aération.
- N'obstruez pas les grilles de ventilation ni les arrivées d'air du système.
- Nettoyez les orifices d'aération situées à l'avant, à l'arrière et sur les côtés du système. La poussière et les résidus pelucheux peuvent obstruer les aérations et gêner la ventilation.
- N'empilez pas les systèmes et espaces-les suffisamment pour éviter que de l'air chaud ne soit transmis d'un ordinateur à l'autre.
- N'utilisez pas le système dans un espace clos, à moins que celui-ci ne dispose d'un système de ventilation assurant l'arrivée et l'évacuation de l'air comme indiqué dans les instructions ci-dessus.
- Ne faites fonctionner le produit qu'avec une source d'alimentation externe conforme aux indications figurant sur l'étiquette des normes électriques. Si vous n'êtes pas certain du type de la source d'alimentation requis, adressez-vous à votre prestataire de services ou à votre agence locale.



**AVIS :** pour ne pas endommager votre système, vérifiez que le sélecteur de tension (s'il y en a un) du bloc d'alimentation est bien réglé sur la tension la plus proche du CA disponible là où vous vous trouvez. Vérifiez que votre moniteur et les périphériques raccordés sont homologués pour fonctionner avec le courant secteur disponible là où vous vous trouvez.

- N'utilisez que des câbles d'alimentation agréés. S'il ne vous a pas été livré de câble d'alimentation pour votre système ou pour toute option alimentée en courant alternatif que vous avez l'intention d'utiliser avec votre système, achetez un câble d'alimentation approuvé pour une utilisation locale. Le câble d'alimentation doit être homologué pour le produit, la tension et le courant mentionnés sur l'étiquette des normes électriques. La valeur nominale de la tension et du courant du câble doit être supérieure à la valeur nominale indiquée sur le produit.

- Pour éviter les décharges électriques, branchez les câbles d'alimentation du système et des périphériques dans des prises de terre. Ces câbles sont équipés de fiches de terminaison à trois broches garantissant une mise à la terre correcte. N'utilisez pas les fiches intermédiaires ou ne retirez pas la broche de masse d'un câble. Si vous devez utiliser une rallonge, utilisez une rallonge à 3 fils avec prises de terre.
- Examinez les valeurs nominales de la rallonge et de la barrette d'alimentation. Assurez-vous que la valeur nominale de l'ampérage total de tous les produits branchés sur la rallonge ou la barrette d'alimentation ne dépasse pas 80 pour cent de la limite de l'ampérage nominal de la rallonge ou de la barrette d'alimentation.
- Afin de protéger votre système des augmentations et diminutions soudaines et passagères de courant, utilisez un limiteur de surtension, un onduleur ou un UPS ("Uninterruptible Power Supply", système d'alimentation sans coupure).
- Placez les câbles du système et les câbles d'alimentation avec soin ; acheminez-les de telle sorte qu'on ne puisse pas marcher ou trébucher dessus. Vérifiez que rien ne repose sur les câbles.
- Ne modifiez pas les câbles ou les prises d'alimentation. Si vous souhaitez modifier votre site, adressez-vous à un électricien professionnel ou à votre agence locale. Suivez toujours les règles de câblage locales/nationales.
- Pour ne pas endommager la carte système, patientez 5 secondes après avoir éteint le système avant de retirer un composant de la carte système ou de déconnecter un périphérique du système.
- Manipulez les piles avec précaution. Ne démontez pas les piles, ne les écrasez pas, ne les percez pas et ne mettez pas leurs bornes en court-circuit ; ne jetez pas les piles au feu ou à l'eau, et ne les exposez pas à des températures supérieures à 60 degrés Celsius (140° Fahrenheit). N'essayez pas d'ouvrir ou de réparer les piles ; ne remplacez les piles que par d'autres piles appropriées au produit.
- Lors de la connexion ou de la déconnexion des blocs d'alimentation enfichables à chaud, si cette option est offerte avec votre système, suivez les consignes ci-après :
  - Installez le bloc d'alimentation avant de connecter le câble d'alimentation au bloc d'alimentation.
  - Débranchez le câble d'alimentation avant de retirer le bloc d'alimentation.
  - Si le système possède plusieurs sources d'alimentation, coupez l'alimentation du système en débranchant *tous* les câbles d'alimentation des prises de courant.
- Déplacez les produits avec soin ; vérifiez que toutes les roulettes et tous les pieds stabilisateurs sont fermement fixés au système. Évitez les arrêts brusques et les surfaces inégales.
- Ce produit n'est pas destiné à être utilisé dans un environnement de travail comprenant des écrans de visualisation, en accord avec le paragraphe 2 de l'ordonnance allemande relative au travail sur écran.

## SÉCURITÉ : Si l'ordinateur est mouillé



**REMARQUE :** voir "SÉCURITÉ : Consignes générales" et "SÉCURITÉ : Protection contre les décharges électrostatiques" avant de suivre les étapes ci-après.

- 1 Éteignez l'ordinateur et les périphériques, débranchez-les de leur prise électrique, attendez 10 à 20 secondes, puis ouvrez le capot de l'ordinateur.
- 2 Laissez le système sécher pendant au moins 24 heures. Vérifiez qu'il est entièrement sec avant de continuer.
- 3 Retirez toutes les cartes installées sur le système, à l'exception des cartes graphiques. Si le disque dur principal est raccordé à une carte contrôleur et non aux connecteurs de la carte système, ne retirez pas cette carte contrôleur.
- 4 Fermez le capot de l'ordinateur, rebranchez l'ordinateur et ses périphériques sur leur prise électrique, puis mettez-les sous tension.
- 5 Si le système est sous tension, passez à l'étape 6. Sinon, contactez une assistance technique. Les coordonnées appropriées se trouvent dans la documentation du système.
- 6 Éteignez l'ordinateur et les périphériques, débranchez-les de leur prise électrique, attendez 10 à 20 secondes, puis ouvrez le capot de l'ordinateur.

- 7 Réinstallez toutes les cartes.
- 8 Fermez le capot de l'ordinateur, rebranchez l'ordinateur et ses périphériques sur leur prise électrique, puis mettez-les sous tension.
- 9 Exécutez les diagnostics.
- 10 Si l'un des tests échoue, contactez une assistance technique. Les coordonnées appropriées se trouvent dans la documentation du système.

Si le système est équipé d'un adaptateur CA :

- Placez cet adaptateur dans une zone correctement ventilée, par exemple sur un bureau ou sur le sol.
- L'adaptateur CA peut chauffer lorsque le système est en cours d'utilisation. Agissez avec précaution si vous devez manipuler l'adaptateur pendant le fonctionnement du système ou immédiatement après.

## SÉCURITÉ : Montage en rack des systèmes

Pour la stabilité du rack et pour votre sécurité, respectez les précautions suivantes. Reportez-vous également à la documentation accompagnant le système et le rack pour connaître les mises en garde et les procédures spécifiques.

Les systèmes montés dans un rack sont également appelés des composants. Le terme "composant" fait donc référence à un système mais aussi aux différents périphériques ou matériels associés.

 **PRÉCAUTION :** avant d'installer des systèmes dans un rack autonome, installez d'abord les pieds stabilisateurs avant et latéraux. Pour plusieurs racks associés, installez d'abord les pieds stabilisateurs avant. L'installation de systèmes dans un rack non équipé de pieds stabilisateurs peut provoquer son basculement et entraîner des blessures corporelles. Installez toujours les pieds stabilisateurs du rack avant d'ajouter des composants dans celui-ci.

Après avoir installé un système ou des composants dans un rack, ne faites jamais coulisser hors du rack plus d'un composant à la fois. Le poids de plusieurs composants sortis du rack risquerait de le faire basculer et de blesser quelqu'un gravement.

 **REMARQUE :** votre système est certifié sur le plan de la sécurité en tant qu'unité autonome et en tant que composant destiné à être utilisé dans une armoire rack, à l'aide du kit de rack client. L'installation du système et du kit de rack dans tout autre type de rack n'a reçu aucune homologation des organismes de certification de la sécurité. Il vous incombe de veiller à ce que la combinaison finale système et rack soit conforme à toutes les normes de sécurité en vigueur ainsi qu'aux normes électriques locales.

- Les kits de rack doivent être installés par des techniciens de maintenance qualifiés. Si vous installez ce kit dans un autre rack, assurez-vous que ce dernier possède les mêmes spécifications qu'un rack constructeur.

 **PRÉCAUTION :** ne déplacez pas de rack sans aide. En raison de la hauteur et du poids du rack, cette tâche doit être réalisée par deux personnes au minimum.

- Avant de travailler sur le rack, vérifiez que les pieds stabilisateurs sont fixés au rack, qu'ils touchent le sol et que tout le poids du rack repose sur le sol. Avant d'intervenir sur un rack isolé, installez d'abord les pieds stabilisateurs avant et latéraux. Pour plusieurs racks associés, installez les pieds stabilisateurs avant.
- Chargez toujours le rack du bas vers le haut, en plaçant toujours la plus forte charge en premier.
- Assurez-vous que le rack est d'aplomb et stable avant de tirer un composant hors de son compartiment.
- Agissez avec précaution lorsque vous appuyez sur les verrous des rails pour les libérer et faire glisser un composant hors ou dans le rack. Les rails coulissants pourraient en effet vous coincer les doigts.
- Après avoir inséré un composant dans le rack, étendez le rail en position maximum jusqu'à son verrouillage puis faites glisser le composant dans le rack.
- Ne surchargez pas le circuit d'alimentation secteur du rack. La consommation totale du rack ne doit pas dépasser 80 % de la capacité du circuit.
- Assurez-vous que l'air circule suffisamment entre les composants du rack.
- Ne montez pas sur un composant lorsque vous intervenez sur d'autres composants du rack.

## SÉCURITÉ : Systèmes utilisant des blocs d'alimentation de 48 VCC

- Ce produit est conçu pour des zones dont l'accès est limité (un placard ou des pièces réservés au matériel, par exemple) en conformité avec les Articles 110-5, 110-6, 110-11, 110-14 et 110-17 du National Electrical Code (code national électrique des États-Unis), de l'ANSI (American National Standards Institute [institut des normes nationales américain]) /NFPA (National Fire Protection Association [association nationale de protection contre l'incendie]) 70.
- Raccordez le matériel à une source de courant continu (CC) de 48 V qui est isolée électriquement de la source de CA. La source de 48 VCC doit être reliée à la terre.



**REMARQUE :** bien que les techniques de mise à la terre varient, on ne peut insister assez sur la nécessité d'une connexion positive à la masse (terre).

- Ne câblez l'unité qu'avec un fil de cuivre et, sauf indication contraire, utilisez un fil de 14 AWG (American Wire Gauge [norme américaine des dimensions de fils]) et protégez l'unité avec un dispositif de protection de 7,2 à 20 ampères (A) pour un câble à 90 °C.



**PRÉCAUTION :** un électricien qualifié doit effectuer toutes les connexions à l'alimentation en CC et de mise à la terre de sécurité. Tout le câblage électrique doit être conforme aux réglementations locales et nationales.



**PRÉCAUTION :** avant de raccorder les câbles de mise à la terre de protection ou d'alimentation au connecteur, vérifiez que l'alimentation du circuit en CC est bien coupée. Pour vérifier que le courant est coupé, repérez le disjoncteur du circuit d'alimentation en CC (normalement à la distribution d'alimentation de la baie du fusible de distribution de la batterie). Mettez le disjoncteur sur la position Arrêt et, si possible, installez un dispositif de verrouillage homologué sur le disjoncteur ou le commutateur.



**PRÉCAUTION :** si des fils torsadés sont requis, utilisez des douilles terminales homologuées telles que celles à circuit fermé ou du type à plage ouverte avec cosses rebroussées. Ces douilles terminales doivent être de la taille qui convient aux fils et doivent être refermées deux fois, une fois le conducteur et une fois sur la gaine isolante.



**PRÉCAUTION :** lors de l'installation de l'appareil, la mise à la terre doit toujours être connectée en premier et déconnectée en dernier pour ne pas poser de danger.



**PRÉCAUTION :** ne rendez jamais le conducteur de masse inopérant et n'utilisez pas l'équipement sans un conducteur de masse adéquatement installé. En cas de doute sur la disponibilité d'une mise à la masse appropriée, adressez-vous à l'organisme responsable de la sécurité électrique ou à un électricien.



**PRÉCAUTION :** le châssis du système doit être bien relié à la masse sur l'armature du rack. N'essayez pas de connecter l'alimentation du système tant que les câbles de mise à la terre ne sont pas raccordés. Une fois réalisés, les câblages d'alimentation et de sécurité doivent être inspectés par un inspecteur-électricien qualifié. Des risques électriques existent si le câble de mise à la terre de protection est manquant ou déconnecté.

## SÉCURITÉ : Options de réseau local, de télécommunication ou de modem

- Si le système comprend un modem, le câble utilisé avec le modem doit avoir une taille minimale de 26 AWG (American wire gauge) et comporter une fiche modulaire RJ-11 conforme à la norme FCC.
- Ne connectez pas et n'utilisez pas de modem lors d'un orage. La foudre pourrait provoquer une décharge électrique.
- Ne connectez et n'utilisez jamais de modem dans un environnement mouillé.
- Ne branchez pas de câble de modem ou de téléphone dans la prise du contrôleur réseau.
- Déconnectez le câble du modem avant d'ouvrir le boîtier d'un produit, de toucher ou d'installer des composants internes, ou de toucher une prise ou un câble de modem non isolé.

## SÉCURITÉ : Produits dotés de périphériques laser

- N'ouvrez aucun panneau, n'utilisez aucun bouton, ne faites aucun réglage et n'effectuez aucune procédure sur un périphérique laser, sauf si cela est indiqué dans la documentation du produit.
- Seuls des techniciens de service qualifiés peuvent réparer des périphériques laser.

## SÉCURITÉ : Interventions à l'intérieur de votre système

Avant de retirer les panneaux du système, effectuez les étapes suivantes, dans l'ordre indiqué.

 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes.

 **PRÉCAUTION** : les modules de mémoire peuvent devenir brûlants pendant le fonctionnement du système. Laissez-les tiédir avant de les manipuler.

 **AVIS** : pour ne pas endommager la carte système, patientez 5 secondes après avoir éteint le système avant de retirer un composant de la carte système ou de déconnecter un périphérique.

- 1 Éteignez le système et tous ses périphériques.
- 2 Afin de vous décharger de l'électricité statique, touchez une partie métallique non peinte du châssis avant de toucher les composants à l'intérieur du système.
- 3 Pendant que vous faites des manipulations, touchez périodiquement une surface métallique non peinte du châssis pour vous décharger de l'électricité statique qui risquerait d'endommager les composants internes.
- 4 Débranchez votre système et vos périphériques de leurs sources d'alimentation. Pour éviter de vous blesser ou de recevoir une décharge électrique, débranchez toutes les lignes de télécommunication du système.

De plus, prenez connaissance des consignes de sécurité suivantes qui s'appliquent à votre cas :

- Lorsque vous débranchez un câble, tirez sur son connecteur ou sur sa boucle de serrage, et non pas sur le câble lui-même. Certains câbles sont munis d'un connecteur à pattes de verrouillage ; si vous déconnectez un câble de ce type, appuyez sur les pattes de verrouillage avant de déconnecter le câble. Lorsque vous séparez des connecteurs, veillez à les maintenir alignés pour ne pas tordre leurs broches. De même, avant de raccorder un câble, assurez-vous que les deux connecteurs sont correctement orientés et alignés.
- Manipulez avec précaution les cartes et les composants. Ne touchez pas les composants ni les contacts d'une carte. Tenez la carte par les bords ou le support métallique de montage. Tenez un composant comme une puce de microprocesseur par les bords, et non pas par les broches.

## SÉCURITÉ : Protection contre les décharges électrostatiques

Les décharges électrostatiques peuvent endommager les composants électroniques de l'ordinateur. Dans certains cas, elles peuvent s'accumuler dans votre organisme ou dans un objet tel qu'un périphérique, puis être transmises à un autre objet (l'ordinateur, par exemple). Pour éviter les dommages causés par les décharges électrostatiques, déchargez votre corps de son électricité statique avant de manipuler les composants électroniques internes de l'ordinateur (modules de mémoire, etc.). Pour cela, touchez un objet en métal relié à la terre (par exemple, la surface métallique non peinte du panneau d'E-S de l'ordinateur) avant de manipuler tout élément électronique. Avant de connecter un périphérique (y compris un assistant de poche) à l'ordinateur, reliez-vous à la terre, ainsi que l'appareil. Lorsque vous manipulez les composants internes de l'ordinateur, pensez à toucher un connecteur d'E-S de temps en temps pour vous débarrasser de la charge statique accumulée par votre corps.

Vous pouvez aussi prendre les mesures suivantes pour éviter les dommages liés aux décharges électrostatiques :

- Lorsque vous retirez un composant sensible à l'électricité statique de son carton d'emballage, ne le retirez de l'emballage antistatique que lorsque vous êtes prêt à l'installer. Juste avant de retirer l'emballage antistatique, déchargez bien l'électricité statique accumulée dans votre organisme.
- Pour transporter un composant sensible à l'électricité statique, placez-le dans une boîte ou un emballage antistatique.
- Manipulez tous les composants sensibles à l'électricité statique dans une zone sans charges électrostatiques. Dans la mesure du possible, utilisez des tapis de sol et des surfaces de travail antistatiques.

## SÉCURITÉ : Mise au rebut des piles



Votre système utilise peut-être une pile à l'hydrure de nickel métallique (NiMH), une pile-bouton au lithium ou une pile au lithium-ion. Les piles NiMH et au lithium sont des piles de longue durée et il est fort possible que vous n'ayez jamais besoin de les remplacer. Cependant, si vous avez besoin de les remplacer, consultez la documentation de votre système pour obtenir les instructions nécessaires.

Ne jetez pas la pile avec les déchets ménagers ordinaires. Contactez les autorités publiques locales pour obtenir l'adresse du site de mise au rebut des piles le plus proche.



**REMARQUE :** votre système peut également être équipé de cartes ou d'autres composants comportant des piles. Les piles de ces composants doivent être mises au rebut de la même façon que les autres piles. Pour plus d'informations sur ces piles, consultez la documentation de la carte ou du composant en question.

## Marque de recyclage des batteries - Taïwan



廢電池請回收

## Remarques concernant l'environnement pour les serveurs, les produits de stockage et les produits réseau

### Informations concernant le recyclage

Il est recommandé d'œuvrer pour le respect de l'environnement lors de la mise au rebut du matériel informatique (écrans, imprimantes et autres composants), notamment en mettant l'accent sur les méthodes permettant un recyclage total ou partiel des composants usagés.

### Recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques (directive WEEE)



Dans l'Union Européenne, cette étiquette indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Il doit être déposé à un endroit permettant sa récupération et son recyclage.

## Réglementations

Les EMI (ElectroMagnetic Interference [perturbation électromagnétique]) correspondent aux signaux et aux émissions, transmis dans l'espace libre ou par conduction sur le câblage d'alimentation ou de signalisation, susceptibles de nuire au fonctionnement du service de radionavigation ou de tout autre service de sécurité, ou encore de dégrader, d'entraver ou d'interrompre de façon répétée le service autorisé des radiocommunications. Les services de radiocommunication comprennent, entre autres, la radiodiffusion commerciale AM/FM, la diffusion télévisée, la téléphonie cellulaire, le radar, le contrôle du trafic aérien, la télémessagerie et les PCS (Personal Communication Services [services de communication personnelle]). Ces services dûment autorisés, au même titre que les dispositifs transmettant des émissions non intentionnelles tels que les appareils numériques, y compris les systèmes informatiques, contribuent à l'environnement électromagnétique.

La compatibilité électromagnétique (CEM) correspond à la capacité des éléments d'un équipement électronique de fonctionner correctement ensemble dans un environnement électronique. Même si ce système informatique a été conçu et construit pour être conforme aux restrictions relatives aux EMI établies par les organismes de réglementation, il n'existe aucune garantie spécifiant que ces perturbations ne se produiront pas dans le cadre d'une installation particulière. Si cet équipement perturbe les services de radiocommunication, ce qui peut être déterminé en l'éteignant puis en le rallumant, vous devriez essayer de corriger ces perturbations en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorientez l'antenne de réception.
- Déplacez l'ordinateur par rapport au récepteur.
- Éloignez l'ordinateur du récepteur.
- Branchez l'ordinateur dans une prise différente afin que ce dernier et le récepteur soient sur des branches de circuit d'alimentation différentes.

Au besoin, consultez un représentant du support technique ou un technicien de radiotélévision qualifié pour obtenir des suggestions supplémentaires.

Votre système informatique est conçu pour un environnement électromagnétique et est testé et classé selon ce dernier.

Ces classifications relatives à l'environnement électromagnétique correspondent généralement aux définitions suivantes :

- La Classe A concerne généralement les environnements commerciaux ou industriels.
- La Classe B concerne généralement les environnements résidentiels.

Les appareils de traitement de l'information (ATI), notamment les périphériques, les cartes d'extension, les imprimantes, les périphériques d'entrées/sorties (E/S), les moniteurs, etc., qu'ils soient intégrés ou connectés au système, doivent correspondre à la classification de l'environnement électromagnétique du système informatique.

Une remarque à propos des câbles de transmission blindés : Afin de réduire la possibilité de perturbation des services de radiocommunication, n'utilisez que des câbles blindés pour connecter des périphériques à un appareil. L'utilisation de câbles blindés assure le maintien de la classification CEM appropriée correspondant à l'environnement choisi. Pour les imprimantes parallèles, vous pouvez vous procurer un cordon auprès du fournisseur de votre ordinateur.

La plupart des systèmes informatiques sont classés pour les environnements de Classe B. Cependant, l'inclusion de certaines options peut faire passer certaines configurations en Classe A. Pour déterminer la classification électromagnétique de votre système ou périphérique, consultez les sections suivantes spécifiques à chaque organisme de réglementation. Chacune des sections fournit des informations spécifiques à chaque pays sur la sécurité des produits ou sur les CEM et EMI.

## Réglementation IC (Canada uniquement)

La plupart des systèmes informatiques (et autres appareils) sont classés par Industrie Canada (IC) comme appareils numériques de Classe B selon la norme #3 relative à l'équipement provoquant des perturbations (ICES-003). Pour déterminer quelle classification (Classe A ou B) s'applique à votre ordinateur (ou autre appareil numérique), examinez les étiquettes situées sur le fond, le côté ou l'arrière de votre ordinateur (ou autre appareil numérique). Une attestation sous la forme suivante "IC Class A ICES-003" ou "IC Class B ICES-003" doit se trouver sur l'une de ces étiquettes. Veuillez noter que la réglementation d'Industrie Canada stipule que les modifications qui ne sont pas approuvées explicitement par le fabricant de l'ordinateur peuvent annuler votre droit d'utiliser cet équipement.

This Class B (or Class A, if so indicated on the registration label) digital apparatus meets the requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la Classe B (ou Classe A, si ainsi indiqué sur l'étiquette d'enregistrement) respecte toutes les exigences du Règlement sur le Matériel Brouilleur du Canada.

## Réglementation CE (Union européenne)



Le marquage avec le symbole **CE** indique que cet ordinateur est conforme aux normes CEM/Basse tension de l'Union européenne. Un tel marquage indique que ce système est conforme aux normes techniques suivantes :

Série 1 : pour les ATI standard dotés de blocs d'alimentation en courant alternatif

- EN 55022 : "Appareils de traitement de l'information - Caractéristiques des perturbations radioélectriques - Limites et méthodes de mesure".
- EN 55024 : "Appareils de traitement de l'information - Caractéristiques d'immunité - Limites et méthodes de mesure".
- EN 61000-3-2 : "Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3 : Limites - Section 2 : Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils inférieur ou égal à 16 A par phase)".
- EN 61000-3-2 : "Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3 : Limites - Section 3 : Limitation des fluctuations de tension et du flicker dans les réseaux à basse tension pour les équipements ayant un courant appelé inférieur ou égal à 16 A".
- EN 60950 : "Sécurité des matériels de traitement de l'information".

Pour les systèmes alimentés en -48 volts de courant continu (VCC), la série de normes suivantes est applicable. Consultez la *Déclaration de conformité* pour déterminer si un système particulier est conforme aux normes EN 50082-1 ou EN 50082-2.

## Série 2 : Systèmes alimentés à -48 VCC

- EN 55022 : “Appareils de traitement de l'information - Caractéristiques des perturbations radioélectriques - Limites et méthodes de mesure”.
- EN 50082-1 : “Compatibilité électromagnétique - Norme générique d'immunité - Partie 1 : résidentiel, commercial et industrie légère”.
- EN 50082-2 : “Compatibilité électromagnétique - Norme générique d'immunité - Partie 2 : Environnement industriel”.
- EN 60950 : “Sécurité des matériels de traitement de l'information”.



### **REMARQUE :** les impératifs de la norme EN 55022 concernant les émissions établissent deux classifications :

- La Classe A correspond aux zones commerciales typiques.
- La Classe B correspond aux zones résidentielles typiques.

Pour déterminer la classe de votre ordinateur, examinez l'étiquette des informations FCC ou ICES sur le système ou l'étiquette réglementaire située à l'arrière, sur le côté ou en dessous de l'ordinateur. Si l'étiquette indique une classification de Classe A, l'avertissement suivant s'applique à votre ordinateur :

**AVERTISSEMENT SUR LES PERTURBATIONS R.F. : cet appareil appartient à la Classe A. Dans un environnement résidentiel, ce produit risque de créer des perturbations de fréquence radio, auquel cas l'utilisateur devra peut-être effectuer les mesures correctrices.**

Si l'étiquette indique une classification de Classe B, l'avertissement suivant s'applique à votre ordinateur :

Cet appareil est classifié pour être utilisé dans un environnement résidentiel de Classe B typique.

# Produktinformationshandbuch

## Anmerkungen, Hinweise und Vorsichtshinweise



**NOTE:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihren Computer besser einsetzen können.



**HINWEIS:** Ein HINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und weist darauf hin, wie Probleme vermieden werden können.



**VORSICHT:** Unter VORSICHT werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die materielle Schäden, Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zur Folge haben können.

---

**Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.**

**© 2007 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.**

Nachdrucke jeglicher Art ohne die vorherige schriftliche Genehmigung der Dell Inc. sind strengstens untersagt.

Alle anderen in dieser Dokumentation genannten Warenzeichen und Handelsbezeichnungen sind Eigentum der entsprechenden Hersteller und Firmen. Dell Inc. beansprucht kein Besitzrecht an Marken und Namen außer seinen eigenen.

**Modelle: EML, ETL, SMP01, SCL, EMP, IMU, STP, SMU, EMU, ECM, EMS, MVT, SMM01, BMX, ECX, EMM, SVP, EMU01, EMS01, ECM01, AMP01 und SVUA**

# Inhalt

<b>Zu diesem Handbuch</b>	75
<b>Ausführbestimmungen</b>	75
<b>WARNUNG: Sicherheitshinweise</b>	75
SICHERHEIT: Allgemein	76
SICHERHEIT: Wenn das System Feuchtigkeit ausgesetzt wird	77
SICHERHEIT: Systeme im Rack montieren	78
SICHERHEIT: Systeme mit 48-VDC-Netzteilen	79
SICHERHEIT: Modems, Telekommunikation und lokale Netzwerke	80
SICHERHEIT: Produkte mit Lasergeräten	80
SICHERHEIT: Beim Arbeiten im Innern des Systems	80
SICHERHEIT: Schutz vor elektrostatischen Entladungen	81
SICHERHEIT: Batterieentsorgung	81
<b>Umweltaspekte für Server, Speicher und Netzwerk</b>	82
Recycling-Hinweis	82
EU-Richtlinie zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)	82
<b>Betriebsbestimmungen</b>	82
CE-Hinweis (Europäische Union)	83



# Zu diesem Handbuch

Dieses Dokument enthält Sicherheits- und Betriebsbestimmungen zum System.

## Ausführbestimmungen

Der Kunde erkennt an, dass diese Produkte, die Technologie und Software beinhalten können, den Zoll- und Ausfuhrgesetzen und -bestimmungen der USA unterliegen und außerdem den Zoll- und Ausfuhrgesetzen und -bestimmungen des Landes unterliegen können, in denen die Produkte hergestellt und/oder empfangen werden. Der Kunde stimmt zu, sich an diese Gesetze und Bestimmungen zu halten. Des Weiteren dürfen die Produkte nach US-Recht weder verkauft, vermietet noch anderweitig an ausgeschlossene Endbenutzer oder ausgeschlossene Länder übergeben werden. Darüber hinaus dürfen die Produkte weder verkauft, vermietet noch anderweitig übergeben oder genutzt werden von einem Endbenutzer, der in Aktivitäten im Zusammenhang mit Massenvernichtungswaffen beteiligt ist, einschließlich, aber nicht eingeschränkt auf, Aktivitäten im Zusammenhang mit der Konstruktion, Entwicklung, Herstellung oder Verwendung von Atomwaffen, -materialien oder -einrichtungen, Raketen oder die Unterstützung von Raketenprodukten sowie chemischen oder biologischen Waffen.



## VORSICHT: Sicherheitshinweise

Beachten Sie die folgenden Sicherheitsrichtlinien, um Ihre persönliche Sicherheit zu gewährleisten und um das System und die Arbeitsumgebung vor möglichen Schäden zu schützen.

**⚠ VORSICHT:** Die Netzteile des Systems können gefährliche Hochspannungen und andere Gefahren durch elektrische Spannungen erzeugen, die zu Körperverletzungen führen können. Nur ausgebildete Service-Techniker sind befugt, die Computerabdeckungen abzunehmen und Arbeiten an den Komponenten im Innern des Computers vorzunehmen. Diese Warnung gilt für Server und Speichersysteme.

**⚠ VORSICHT:** Bei falschem Einbau der neuen Batterie besteht Explosionsgefahr. Tauschen Sie die Batterie nur gegen eine Batterie vom selben oder von einem gleichwertigen, vom Hersteller empfohlenen Typ aus. Siehe „Batterieeentsorgung“.

**⚠ VORSICHT:** Dieses System kann mehrere Netzkabel haben. Um das Risiko eines elektrischen Schlags zu verringern, muss ein ausgebildeter Service-Techniker alle Netzkabel trennen, bevor das System gewartet werden darf.

**⚠ POZOR:** Tento systém může mít více napájecích kabelů. Ke snížení rizika úrazu elektrickým proudem je nutné, aby školený servisní technik před prováděním servisu systému odpojil všechny napájecí kably.

**⚠ FORSIGTIG:** Dette system kan have mere end et strømforsyningskabel. For at reducere risikoen for elektrisk stød, bør en professionel servicetekniker frakoble alle strømforsyningskabler, før systemet servieres.

**⚠ TÄRKEÄÄ:** Tässä järjestelmässä voi olla useampi kuin yksi virtajohdot. Sähköiskuvaaran pienentämiseksi ammattitaitoisen huoltohenkilön on irrotettava kaikki virtajohdot ennen järjestelmän huoltamista.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Данная система может иметь несколько кабелей электропитания. Во избежание электрического удара квалифицированный техник должен отключить все кабели электропитания прежде, чем приступить к обслуживанию системы.

**⚠ OSTRZEŻENIE:** System ten może mieć więcej niż jeden kabel zasilania. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, przed naprawą lub konserwacją systemu wszystkie kable zasilania powinny być odłączone przez przeszkolonego technika obsługi.

**⚠ ADVARSEL!** Det er mulig at dette systemet har mer enn én strømledning. Unngå fare for støt: En erfaren servicetekniker må koble fra alle strømledninger før det utføres service på systemet.

**⚠ WARNING:** Detta system kan ha flera nätkablar. En behörig servicetekniker måste koppla loss alla nätkablar innan service utförs för att minska risken för elektriska stötar.

## SICHERHEIT: Allgemein

- Beachten und befolgen Sie die Wartungshinweise. Nehmen Sie an den Produkten keine Wartungsarbeiten vor, die über die in der Dokumentation zum System beschriebenen hinausgehen. Das Öffnen oder Entfernen von Abdeckungen, die mit einem dreieckigen Symbol mit einem Blitz versehen sind, kann zu einem elektrischen Schlag führen. Die Komponenten in diesen Gehäusen dürfen nur von ausgebildeten Service-Technikern gewartet werden.
- Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz, und ersetzen Sie das betreffende Teil, oder nehmen Sie mit einem ausgebildeten Serviceanbieter Kontakt auf, wenn eine der folgenden Situationen eintritt:
  - Das Stromkabel, Verlängerungskabel oder der Stecker ist beschädigt.
  - Ein Objekt ist in das Gerät gefallen.
  - Das Gerät ist nass geworden.
  - Das Gerät wurde fallen gelassen oder beschädigt.
  - Das Gerät funktioniert nicht ordnungsgemäß, wenn Sie es laut Betriebsanleitung verwenden.
- Halten Sie das System von Heizkörpern und anderen Wärmequellen fern. Achten Sie darauf, dass die Belüftungsöffnungen nicht versperrt sind.
- Lassen Sie keine Lebensmittel oder Flüssigkeiten auf Systemkomponenten gelangen, und betreiben Sie das Gerät nie in feuchter Umgebung. Falls das System feucht geworden ist, lesen Sie „SICHERHEIT: Wenn das System Feuchtigkeit ausgesetzt wird“.
- Führen Sie keine Gegenstände in die Öffnungen des Systems ein. Andernfalls kann es durch Kurzschlüsse an internen Bauteilen zu Bränden oder elektrischen Schlägen kommen.
- Dieses Produkt darf nur mit zugelassenen Geräten eingesetzt werden.
- Lassen Sie das System abkühlen, bevor Sie Abdeckungen entfernen oder interne Komponenten berühren.
- Halten Sie das System von direkter oder übermäßiger Feuchtigkeit und extrem heißen oder kalten Temperaturen fern, um sicherzustellen, dass die vorgegebenen Umgebungsbedingungen erfüllt sind.
- Lassen Sie auf allen belüfteten Seiten des Systems mindestens 10 cm Freiraum, damit der zur Kühlung notwendige Luftstrom nicht behindert wird.
- Um den Luftstrom in das System zu gewährleisten, dürfen Lüftungsöffnungen oder Lufteinlässe nicht versperrt werden.
- Sorgen Sie für saubere Lüftungsöffnungen auf der Vorderseite, der Rückseite und den belüfteten Seiten des Systems. Fusseln, Staub und andere Fremdstoffe können die Lüftungsöffnungen versperren und den Luftstrom behindern.
- Stapeln Sie Systeme nicht übereinander, und stellen Sie Computer nicht so dicht nebeneinander, dass umgewälzte oder vorgeheizte Luft in die Systeme gelangt.
- Betreiben Sie das System nicht in einem separaten Gehäuse, es sei denn, das Gehäuse verfügt über angemessene Belüftungsvorrichtungen für Einlass und Auslass gemäß den oben aufgeführten Richtlinien.
- Betreiben Sie das Gerät nur mit einer externen Stromquelle, die den Spezifikationen auf dem Etikett mit den elektrischen Klassifizierungen entspricht. Wenn Sie nicht sicher sind, welche Art von Stromquelle Sie benötigen, wenden Sie sich an einen Elektriker oder den örtlichen Stromversorger.



**HINWEIS:** Um Beschädigungen am System zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass der Spannungswahlschalter (falls vorhanden) des Netzteils auf die Netzspannung eingestellt ist, der dem am entsprechenden Standort verfügbaren am genauesten entspricht. Stellen Sie außerdem sicher, dass der Monitor und die angeschlossenen Geräte mit der verfügbaren Netzspannung betrieben werden können.

- Verwenden Sie nur zugelassene Netzkabel. Wenn Sie kein Netzkabel für das System oder andere mit Netzstrom betriebene Zusatzgeräte für das System erhalten haben, erwerben Sie ein für die Verwendung in Ihrem Land zugelassenes Netzkabel. Das Netzkabel muss die für das Gerät vorgesehene Netzspannung und Stromstärke unterstützen, entsprechend den Angaben auf dem Etikett mit den elektrischen Daten des Geräts. Die vom Netzkabel unterstützte Netzspannung und Stromstärke sollten größer als die auf dem Gerät angegebenen Werte sein.
- Die Netzkabel des Systems und der Peripheriegeräte sind nur an korrekt geerdete Steckdosen anzuschließen, um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu verhindern. Diese Kabel sind mit Erdungssteckern versehen, die für eine korrekte Erdung sorgen. Verwenden Sie keine Adapterstecker, und entfernen Sie den Massekontakt des Kabels nicht. Wenn Sie ein Verlängerungskabel verwenden müssen, wählen Sie ein dreidriges Kabel mit ordnungsgemäß geerdeten Steckern.
- Beachten Sie bei Verlängerungskabeln und Steckerleisten die Nennleistung. Stellen Sie sicher, dass der Gesamt-Ampere-nennwert aller an das Verlängerungskabel oder die Steckerleiste angeschlossenen Geräte 80 % des Amperenennwerts des Verlängerungskabels bzw. der Steckerleiste nicht überschreitet.
- Schützen Sie das System vor plötzlichen Spannungsschwankungen durch einen Überspannungsschalter, Leitungsfilter oder eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV).
- Ordnen Sie Systemkabel und Stromkabel sorgfältig an, und verlegen Sie die Kabel so, dass niemand auf sie treten oder darüber stolpern kann. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel frei verlegt sind.
- Netzkabel oder Stecker dürfen nicht modifiziert werden. Lassen Sie Änderungen an Ihrem Standort nur durch qualifizierte Elektriker oder Ihren Stromversorger durchführen. Befolgen Sie unbedingt die örtlichen bzw. die in Ihrem Lande geltenden Verkabelungsrichtlinien.
- Warten Sie nach Ausschalten des Systems 5 Sekunden lang, bevor Sie eine Komponente von der Systemplatine entfernen oder ein Peripheriegerät vom System trennen, um eine Beschädigung der Systemplatine zu vermeiden.
- Handhaben Sie Batterien vorsichtig. Sie dürfen weder auseinander genommen, zerdrückt, zerstochen, kurzgeschlossen, in Feuer oder Wasser geworfen noch Temperaturen über 60 °C ausgesetzt werden. Öffnen oder warten Sie Batterien niemals; ersetzen Sie Batterien nur durch solche, die für das Gerät ausdrücklich geeignet sind.
- Beim Anschließen und Trennen von hot-plug-fähigen Netzteilen (falls solche für das System angeboten werden) sind die folgenden Richtlinien zu befolgen:
  - Bauen Sie das Netzteil ein, bevor Sie das Netzkabel am Netzteil anschließen.
  - Ziehen Sie das Netzkabel ab, bevor Sie das Netzteil entfernen.
  - Wenn das System über mehrere Stromquellen verfügt, trennen Sie das System vom Stromnetz, indem Sie *alle* Netzkabel von den Netzteilen trennen.
- Bewegen Sie alle Produkte vorsichtig; stellen Sie sicher, dass alle Gleitrollen und/oder Stabilisierungsstandfüße sicher am System befestigt sind. Vermeiden Sie abrupte Stopps und unebene Oberflächen.
- Dieses Produkt ist nicht zur Verwendung an Arbeitsplätzen mit Bildschirmgeräten vorgesehen, gemäß §2 der Deutschen Verordnung für Arbeitsplätze mit Bildschirmgeräten.

## SICHERHEIT: Wenn das System Feuchtigkeit ausgesetzt wird



**ANMERKUNG:** Lesen Sie „SICHERHEIT: Allgemein“ und „SICHERHEIT: Schutz vor elektrostatischen Entladungen“, bevor Sie die nachfolgenden Schritte ausführen.

- 1 Schalten Sie das System und alle Geräte aus, trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie 10 bis 20 Sekunden, bis Sie die Systemabdeckung öffnen.
- 2 Lassen Sie das System mindestens 24 Stunden lang trocknen. Stellen Sie vor dem Fortfahren sicher, dass das System vollkommen trocken ist.
- 3 Entfernen Sie alle installierten Karten aus dem System, außer Grafikkarten. Wenn das primäre Festplattenlaufwerk an einer Laufwerk-Controllerkarte und nicht an einem der Anschlüsse auf der Systemplatine angeschlossen ist, belassen Sie die Laufwerk-Controllerkarte im System.

- 4 Schließen Sie die Systemabdeckung, verbinden Sie das System und die zugehörigen Geräte wieder mit der Netzstromversorgung und schalten Sie das System und die Geräte ein.
- 5 Wenn das System mit Strom versorgt wird, fahren Sie mit Schritt 6 fort. Falls nicht, wenden Sie sich an um technische Unterstützung anzufordern (die entsprechenden Kontaktinformationen finden Sie in der Systemdokumentation).
- 6 Schalten Sie das System und alle Geräte aus, trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie 10 bis 20 Sekunden, bis Sie die Systemabdeckung öffnen.
- 7 Installieren Sie die Erweiterungskarten.
- 8 Schließen Sie die Systemabdeckung, verbinden Sie das System und die zugehörigen Geräte wieder mit der Netzstromversorgung und schalten Sie das System und die Geräte ein.
- 9 Führen Sie die Diagnose aus.
- 10 Falls einer der Tests fehlschlägt, wenden Sie sich an den technischen Support (die entsprechenden Kontaktinformationen finden Sie in der Systemdokumentation).

Wenn das System mit einem Netzadapter ausgestattet ist:

- Positionieren Sie den Netzadapter in einem belüfteten Bereich, etwa auf einem Tisch oder auf dem Boden.
- Der Netzadapter kann während des normalen Systembetriebs heiß werden. Der Adapter muss während des Betriebs oder unmittelbar danach vorsichtig gehandhabt werden.

## **SICHERHEIT: Systeme im Rack montieren**

Folgende Vorsichtsmaßnahmen dienen der Stabilität und Sicherheit des Racks. Spezielle Warnungen und/oder Sicherheitshinweise und Prozeduren finden Sie auch in der zum System gehörenden Dokumentation zur Rack-Installation.

Systeme gelten als Komponenten in einem Rack. Der Begriff „Komponente“ kann ein beliebiges System oder verschiedene Peripheriegeräte oder Zusatzhardware bezeichnen.

 **VORSICHT:** Bevor Sie Systeme in einem Rack einbauen, installieren Sie bei freistehenden (einzelnen) Racks die vorderen und seitlichen Stabilisatoren und bei Racks, die mit anderen Racks verbunden sind, die vorderen Stabilisatoren. Wenn vor dem Einsetzen von Systemen in einem Rack keine Stabilisatoren angebracht werden, kann das Rack unter Umständen umkippen und zu Verletzungen führen. Befestigen Sie daher immer zuerst die Stabilisatoren, bevor Sie Komponenten im Rack installieren.

Ziehen Sie nach der Installation des Systems/der Komponenten in einem Rack nie mehr als eine Komponente an der Schiebevorrichtung aus dem Rack. Durch das Gewicht von mehr als einer Komponente kann das Rack umkippen und Verletzungen verursachen.

 **ANMERKUNG:** Ihr System ist als frei stehende Einheit und für die Verwendung als Komponente in einem Rack (unter Verwendung des Customer Rack Kit) sicherheitszertifiziert. Der Einbau Ihres Systems und Rack-Kits in anderen Racks wurde von keiner Prüfbehörde untersucht. Sie sind selbst dafür verantwortlich, dass die endgültige Kombination von System und Rack alle geltenden Sicherheitsstandards und die lokalen Elektrizitätsrichtlinien erfüllt.

- System-Rack-Kits sollten von geschulten Servicetechnikern in einem Rack installiert werden. Wenn Sie das Kit in einem anderen Rack installieren, vergewissern Sie sich, dass dieses Rack die Anforderungen für Computerhersteller erfüllt.

 **VORSICHT:** Große Racks dürfen nicht von einer Person allein bewegt werden. Wegen der Höhe und des Gewichts des Racks sollte diese Arbeit von mindestens zwei Personen durchgeführt werden.

- Bevor Sie an einem Rack arbeiten, vergewissern Sie sich, dass die Stabilisatoren sicher am Rack befestigt sind, fest auf dem Boden aufliegen und dass das gesamte Gewicht des Racks auf dem Boden lastet. Montieren Sie an einem einzelnen Rack vordere und seitliche Stabilisatoren, an mehreren miteinander verbundenen Racks vordere Stabilisatoren, bevor Sie Arbeiten am Rack durchführen.
- Bestücken Sie das Rack immer von unten nach oben, und bauen Sie die schwerste Komponente zuerst in das Rack ein.
- Vergewissern Sie sich, dass das Rack gerade und stabil steht, bevor Sie eine Komponente aus dem Rack ziehen.

- Achten Sie auf Ihre Finger, wenn Sie auf die Schienenverriegelung der Komponente drücken und eine Komponente in das Rack schieben oder aus dem Rack ziehen: Quetschgefahr!
- Wenn Sie eine Komponente in das Rack eingesetzt haben, ziehen Sie die Schienen vorsichtig in eine Verriegelungsposition heraus, und schieben Sie dann die Komponente in das Rack.
- Überlasten Sie nicht den Wechselstromkreis, über den das Rack mit Strom versorgt wird. Die Gesamtlast des Racks sollte 80 Prozent der Nennbelastbarkeit des Stromkreises nicht überschreiten.
- Stellen Sie sicher, dass eine ausreichende Luftzufuhr zu den Komponenten im Rack gewährleistet ist.
- Treten Sie nicht auf Komponenten, und stellen Sie sich nicht darauf, wenn Sie an anderen Komponenten in einem Rack Arbeiten durchführen.

## SICHERHEIT: Systeme mit 48-VDC-Netzteilen

- Dieses Produkt ist für den Einsatz in Räumlichkeiten mit beschränktem Zugang bestimmt (zweckbestimmte Geräträume, Geräteschränke o. ä.) in Übereinstimmung mit den Artikeln 110-5, 110-6, 110-11, 110-14 und 110-17 des National Electrical Code (Nationale Sicherheitsbestimmung der USA), ANSI (American National Standards Institute [Amerikanisches staatliches Normen-Institut]) / NFPA (National Fire Protection Association [Staatliche Feuerschutzvereinigung]) 70.
- Schließen Sie das Gerät an eine 48-V-Gleichstromquelle an, die von der Wechselstromquelle elektrisch isoliert ist. Die 48-VDC-Quelle muss ordnungsgemäß geerdet werden.



**ANMERKUNG:** Obwohl Erdungsmethoden manchmal variieren, ist eine positive Verbindung zu einer Schutzerdung (Masse) unbedingt erforderlich.

- Die Einheit darf nur mit Kupferdraht verkabelt werden, wobei (falls nicht anders angegeben) AWG-Draht der Stärke 14 (amerikanische Drahtstärke) zu verwenden ist. Schützen Sie die Einheit mit einem Schutzgerät von mindestens 7,2 und höchstens 20 bzw. 25 A, wenn Sie 90-°C-Draht verwenden.



**VORSICHT:** Alle Gleichstrom- und Schutzerdungsverbindungen müssen von einem qualifizierten Elektriker hergestellt werden. Elektrische Verkabelungen müssen in Übereinstimmung mit entsprechenden örtlichen oder staatlichen Bestimmungen und Verfahrensweisen vorgenommen werden.



**VORSICHT:** Bevor Schutzerdungskabel oder Stromkabel angeschlossen werden, muss sichergestellt werden, dass die Stromzufuhr zum Gleichstromkreis unterbrochen ist. Um sicherzustellen, dass die Stromzufuhr unterbrochen ist, suchen Sie im Gleichstromkreis den Schutzschalter (normalerweise am Stromverteiler des Batterieverteilungs-Sicherungsschachts). Schalten Sie den Schutzschalter aus, und bringen Sie, falls möglich, am Schutzschalter oder am Schalter ein zugelassenes Sicherheitsschloss an.



**VORSICHT:** Wenn Litzenverdrahtung erforderlich ist, sind zugelassene Verdrahtungsabschlüsse, z. B. mit einem geschlossenen Regelkreis oder gabelförmig mit nach oben gerichteten Kabelschuhen, zu verwenden. Diese Abschlüsse sollten die angemessene Größe für die Drähte aufweisen und müssen zweifach mit Steckhülsen festgeklemmt werden, wobei sich eine Steckhülse auf dem elektrischen Leiter und eine auf der Isolierung zu befinden hat.



**VORSICHT:** Der Erdanschluss muss beim Installieren der Einheit immer zuerst hergestellt und zuletzt abgetrennt werden, um elektrische Gefahren zu verhindern.



**VORSICHT:** Auf keinen Fall darf der Erdungsleiter überbrückt oder das Gerät ohne einen sachgerecht installierten Erdungsleiter verwendet werden. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob eine sachgerechte Erdung vorhanden ist, wenden Sie sich an den zuständigen Elektrofachmann oder einen Elektriker.



**VORSICHT:** Das Systemgehäuse muss sicher am Rahmen des Racks geerdet sein. Das System darf nicht an das Stromnetz angeschlossen werden, solange keine Erdungskabel angeschlossen sind. Die vorgenommenen Strom- und Erdungsverkabelungen müssen von einem qualifizierten Prüfer abgenommen werden. Es entstehen elektrische Gefahren, wenn das Erdungskabel nicht verwendet oder abgezogen wird.

## **SICHERHEIT: Modems, Telekommunikation und lokale Netzwerke**

- Wenn System mit einem Modem ausgestattet ist, sollte das Modemkabel mindestens einen Durchmesser von 26 AWG (American Wire Gauge) und einen modularen, FCC-konformen RJ-11-Stecker aufweisen.
- Während eines Gewitters sollten Sie ein Modem weder anschließen noch verwenden. Durch Blitzschlag besteht möglicherweise die Gefahr eines elektrischen Schlags.
- Modems dürfen nie in feuchter Umgebung angeschlossen oder verwendet werden.
- Stecken Sie kein Modem- oder Telefonkabel in die Netzwerkbuchse.
- Trennen Sie das Modemkabel, bevor Sie ein Gerätegehäuse öffnen, interne Komponenten berühren oder installieren oder ein(e) nicht isolierte(s) Modemkabel oder -buchse berühren.

## **SICHERHEIT: Produkte mit Lasergeräten**

- Bei einem Lasergerät dürfen weder Abdeckungen geöffnet, Bedienelemente betätigt, Einstellungen vorgenommen noch Verfahren angewendet werden, die nicht in der Produktdokumentation vorgeschrieben sind.
- Lasergeräte dürfen nur von ausgebildeten Service-Technikern repariert werden.

## **SICHERHEIT: Beim Arbeiten im Innern des Systems**

Vor dem Entfernen der Systemabdeckung führen Sie die folgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge durch.



**VORSICHT:** Das Entfernen der Gehäuseabdeckung sowie die Wartung der Bauteile im Innern des Systems darf nur von zugelassenen Servicetechnikern vorgenommen werden.



**VORSICHT:** Die Speichermodule können beim Betrieb sehr heiß werden. Lassen Sie die Module ausreichend abkühlen, bevor Sie sie berühren.



**HINWEIS:** Warten Sie nach Ausschalten des Systems 5 Sekunden lang, bevor Sie eine Komponente von der Systemplatine entfernen oder ein Peripheriegerät trennen, um eine Beschädigung der Systemplatine zu vermeiden.

- 1 Schalten Sie den Computer und alle Geräte aus.
- 2 Erden Sie sich durch Berühren einer unbeschichteten Metallfläche am Gehäuse, bevor Sie systeminterne Komponenten berühren.
- 3 Berühren Sie während der Arbeit im Computer in regelmäßigen Abständen eine unbeschichtete Metallfläche am Gehäuse, um statische Aufladung abzuleiten, die die internen Komponenten beschädigen könnte.
- 4 Trennen Sie das System und die Geräte vom Stromnetz. Unterbrechen Sie alle Telekommunikationsleitungen zum System, um die Gefahr einer Verletzung bzw. eines Stromschlags zu verringern.

Beachten Sie darüber hinaus die folgenden Richtlinien, soweit zutreffend:

- Halten Sie beim Abziehen eines Kabels immer dessen Stecker oder Kabelsche, nicht das Kabel selbst. Manche Kabel haben einen Stecker mit Sicherungsklammern. Wenn Sie ein solches Kabel abziehen, drücken Sie vor dem Herausziehen des Steckers die Sicherungsklammern nach innen. Ziehen Sie die Stecker unverkantet ab, um ein Verbiegen der Kontaktstifte zu vermeiden. Richten Sie vor dem Herstellen von Steckverbindungen die Anschlüsse immer korrekt aus.
- Gehen Sie vorsichtig mit den Komponenten und Karten um. Berühren Sie keine Komponenten oder Kontakte auf der Karte. Halten Sie die Karte möglichst an ihren Kanten oder am Montageblech. Komponenten wie Mikroprozessor-Chips sollten an den Kanten und nicht an den Pins festgehalten werden.

## SICHERHEIT: Schutz vor elektrostatischen Entladungen

Durch elektrostatische Entladungen (ESD) können elektronische Komponenten im Computer beschädigt werden. Unter bestimmten Bedingungen baut sich im Körper oder in einem Gegenstand wie einem Peripheriegerät elektrostatische Elektrizität auf; diese entlädt sich dann auf einen anderen Gegenstand, etwa den Computer. Um Beschädigungen durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden, sollten Sie die statische Elektrizität Ihres Körpers ableiten, bevor Sie elektronische Komponenten im Innern des Computers berühren, beispielsweise ein Speichermodul. Berühren Sie zum Schutz gegen elektrostatische Elektrizität einen geerdeten Gegenstand aus Metall (etwa eine blanke Metalloberfläche am E/A-Anschlussfeld des Computers), bevor Sie mit elektronischen Bauteilen arbeiten. Beim Anschließen eines Peripheriegeräts am Computer (einschließlich digitaler Handgeräte) sollten Sie stets sich und das externe Gerät erden, bevor Sie es mit dem Computer verbinden. Außerdem sollten Sie während der Arbeit im Innern des Computers zwischendurch immer wieder einen E/A-Anschluss berühren, um die statische Elektrizität abzuleiten, die sich im Körper aufgebaut haben könnte.

Beachten Sie auch folgende Hinweise, um Beschädigungen durch elektrostatische Entladungen (ESD) zu vermeiden:

- Entfernen Sie beim Auspacken einer elektrostatisch empfindlichen Komponente aus dem Versandkarton erst dann die antistatische Verpackung, wenn Sie die Komponente tatsächlich installieren. Achten Sie darauf, sich unmittelbar vor dem Entfernen der antistatischen Schutzhülle zu erden und somit die statische Elektrizität aus dem Körper abzuleiten.
- Verpacken Sie empfindliche Komponenten zum Transport zuerst in einer antistatischen Schutzhülle oder einem entsprechenden Behälter.
- Elektrostatisch empfindliche Komponenten sollten ausschließlich in einer statikfreien Umgebung gehandhabt werden. Verwenden Sie nach Möglichkeit antistatische Bodenmatten und Arbeitsflächen.

## SICHERHEIT: Batterieentsorgung



Ihr System ist mit einem NiMH-Akku (Nickelmetallhydrid), Lithium-Knopfzelle und/oder einem Lithium-Ionen-Akku ausgestattet. Die Lithium-Knopfzellen, NiMH- und Lithium-Ionen-Akkus haben eine lange Lebensdauer, und es ist möglich, dass Sie sie nie austauschen müssen. Müssen die Batterien bzw. Akkus dennoch ausgetauscht werden, finden Sie Anleitungen in der Dokumentation zum System.

Entsorgen Sie Batterien und Akkus nicht über den Hausmüll. Die Adresse der nächstgelegenen Annahmestelle für Altbatterien und Akkus erhalten Sie bei Ihrem örtlichen Abfallentsorgungsbetrieb.



**ANMERKUNG:** Zu Ihrem System gehören eventuell auch Leiterplatten oder andere Komponenten, die Batterien enthalten. Auch diese Batterien müssen gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgt werden. Informationen zu solchen Batterien finden Sie in der Dokumentation zu der jeweiligen Karte oder Komponente.

### Batterie-Recyclingsymbol für Taiwan



廢電池請回收

# Umweltaspekte für Server, Speicher und Netzwerk

## Recycling-Hinweis

Es wird darauf hingewiesen, dass gebrauchte Computerhardware, Bildschirme, Drucker und andere Peripheriegeräte umweltgerecht zu entsorgen sind. Mögliche Methoden sind die teilweise oder vollständige Wiederverwendung von Produkten und das Recycling von Produkten, Komponenten und Materialien.

## EU-Richtlinie zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)



In der Europäischen Union weist diese Kennzeichnung darauf hin, dass das Produkt nicht über den Haushaltsabfall entsorgt werden sollte. Das Produkt ist einer entsprechenden Einrichtung für Wiederaufarbeitung und Recycling zuzuführen.

## Betriebsbestimmungen

Elektromagnetische Interferenz (EMI) ist ein Signal oder eine Emission, die in den freien Raum abgegeben bzw. entlang von Strom- oder Signalleitungen geleitet wird und den Betrieb der Funknavigation oder anderer Sicherheitsgeräte beeinträchtigt bzw. deren Qualität extrem verschlechtert, behindert oder wiederholt lizenzierte Funkdienste unterbricht. Funkdienste umfassen kommerziellen MW-/UKW-Radio- und Fernsehrundfunk, Funktelefondienste, Radar, Flugsicherung, Anrufmelder und Dienste für personenbezogene Kommunikation (PCS [Personal Communication Services]), sind jedoch nicht nur auf diese beschränkt. Diese lizenzierten Dienste tragen gemeinsam mit ungewollten Abstrahlungsquellen wie digitalen Geräten (u. a. auch Computersystemen) zum Aufbau elektromagnetischer Felder bei.

Unter elektromagnetischer Verträglichkeit (EMV) versteht man die Fähigkeit elektronischer Bauteile, in einer elektronischen Umgebung störungsfrei zu funktionieren. Obwohl dieses Computersystem so ausgelegt und eingestuft wurde, dass es den EMI-Grenzwerten der Regulierungsbehörden entspricht, ist nicht gewährleistet, dass bei einer bestimmten Installation keine Störung eintreten wird. Wenn dieses Gerät die Funkkommunikation durch Interferenzen beeinträchtigt, was durch Ein- und Ausschalten des Gerätes festgestellt werden kann, wird der Benutzer aufgefordert, die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus.
- Stellen Sie den Computer in Bezug zum Empfänger neu auf.
- Entfernen Sie den Computer vom Empfänger.
- Stecken Sie den Computer in eine andere Steckdose ein, damit Computer und Empfangsgerät nicht an dieselbe Zweigleitung angeschlossen sind.

Gegebenenfalls können Sie den technischen Support oder einen erfahrenen Radio- und Fernsehtechniker für weitere Empfehlungen um Rat fragen.

Das Computersystem ist für die beabsichtigte elektromagnetische Umgebung ausgelegt, getestet und klassifiziert worden. Diese elektromagnetischen Klassifikationen beziehen sich im Allgemeinen auf die nachstehenden harmonisierten Definitionen:

- Klasse A ist für gewerbliche und industrielle Umgebungen vorgesehen.
- Klasse B ist für Wohnbereiche bestimmt.

ITE (Information Technology Equipment [Informationstechnische Geräte]), einschließlich Peripheriegeräte, Erweiterungskarten, Drucker, E/A-Geräte (Eingabe/Ausgabe), Monitore usw., die im System integriert oder am System angeschlossen sind, sollten der elektromagnetischen Umgebungsklassifizierung des Computersystems entsprechen.

**Hinweis zu abgeschirmten Signalkabeln:** Benutzen Sie ausschließlich abgeschirmte Kabel zum Anschluss von Peripheriegeräten an Geräte, um die Möglichkeit auftretender Interferenzen mit den Funkkommunikationsdiensten zu reduzieren. Der Gebrauch von abgeschirmten Kabeln gewährleistet, dass die entsprechende EMV-Klassifizierung für die beabsichtigte Umgebung eingehalten wird. Ein Drucker-Parallelkabel erhalten Sie bei Ihrem Computer-händler.

Die meisten Computersysteme sind für Umgebungen der Klasse B klassifiziert. Werden bestimmte Ausstattungsoptionen hinzugefügt, müssen einige Systeme allerdings möglicherweise der Klasse A zugerechnet werden. Informationen über die elektromagnetische Klassifizierung Ihres Computers oder Gerätes finden Sie in den nachfolgenden Abschnitten zu den einzelnen Zulassungsbehörden. Jedes Kapitel enthält landesspezifische EMV/EMI- oder Produktsicherheitsinformationen.

## CE-Hinweis (Europäische Union)

Die Markierung mit dem Symbol  zeigt an, dass dieser Computer den EMV-Richtlinien und der Niederspannungsrichtlinie der Europäischen Union entspricht. Sie besagt, dass dieses System die folgenden technischen Standards erfüllt:

Satz 1: Für Standard-ITE mit Wechselstromnetzteilen

- EN 55022 – „Einrichtungen der Informationstechnik – Funkstöreigenschaften – Grenzwerte und Messverfahren“.
- EN 55024 – „Einrichtungen der Informationstechnik – Störfestigkeitseigenschaften – Grenzwerte und Prüfverfahren“.
- EN 61000-2-3 – „Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3: Grenzwerte - Abschnitt 2: Grenzwerte für Emission von Stromoberschwingungen (Geräteeingangsstrom bis zu einschließlich 16 A pro Phase)“
- EN 61000-3-3 – „Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3: Grenzwerte - Abschnitt 3: Grenzwerte für Spannungsschwankungen und Schwankungen in Niederspannungs-Versorgungssystemen für Geräte mit einem Nennstrom von bis zu 16 A“.
- EN 60950 – „Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik“.

Für Systeme, die mit -48-Volt-Gleichspannung (VDC) betrieben werden gilt der folgende Normensatz. Lesen Sie die *Konformitätserklärung*, um zu bestimmen, ob ein bestimmtes System der Norm EN 50082-1 oder EN 50082-2 entspricht.

Satz 2: Für Systeme, die mit -48 VDC betrieben werden

- EN 55022 – „Einrichtungen der Informationstechnik – Funkstöreigenschaften – Grenzwerte und Messverfahren“.
- EN 50082-1 – „Elektromagnetische Verträglichkeit - allgemeiner Störfestigkeitsstandard, Teil 1: Privathaushalte, Gewerbe und Leichtindustrie“.
- EN 50082-2 – „Elektromagnetische Verträglichkeit - allgemeiner Störfestigkeitsstandard, Teil 2: Industrieumgebung“.
- EN 60950 – „Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik“.



### **ANMERKUNG: EN 55022-Bestimmungen stellen zwei Klassifizierungen zur Verfügung:**

- Klasse A geltend für Gewerbegebiete.
- Klasse B geltend für Wohnbereiche.

Untersuchen Sie die FCC- bzw. ICES-Angaben auf dem Normenschild an der Rück- bzw. Unterseite oder an den seitlichen Bereichen des Computers, um herauszufinden, zu welcher Klasse Ihr Computer gehört. Befindet sich auf dem Schild eine Zuordnung zur Klasse A, gilt der folgende Klasse A-Hinweis für Ihren Computer:

**WARNUNG VOR STÖRUNGEN DURCH FUNKFREQUENZEN:** Dies ist ein Produkt der Klasse A. In einer häuslichen Umgebung kann dieses Produkt Hochfrequenzinterferenzen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer die entsprechenden Maßnahmen treffen.

Befindet sich auf dem Schild eine Zuordnung zur Klasse B, gilt der folgende Klasse B-Hinweis für Ihren Computer:

Dieses Gerät ist für den Einsatz in einem typischen Wohnbereich der Klasse B eingestuft.



# Termékinformációs kézikönyv

## Megjegyzések és figyelmeztetések

-  **MEGJEGYZÉS:** A MEGJEGYZÉS fontos információt jelöl, amely segít a számítógép jobb használatában.
-  **KÖZLEMÉNY:** A KÖZLEMÉNY a hardver esetleges sérülésére vagy adatvesztésre vonatkozó kockázatra figyelmeztet, és segít elkerülni a problémát.
-  **VIGYÁZAT:** A VIGYÁZAT anyagi kár, személyi sérülés vagy halál veszélyére hívja fel a figyelmet.

---

**Az ebben a dokumentumban található adatok előzetes értesítés nélkül megváltozhatnak.**

**© 2007 Dell Inc. minden jog fenntartva.**

A dokumentum bármilyen formában történő másolása a Dell Inc. írásos engedélye nélkül szigorúan tilos.

A dokumentumban használt egyéb védjegyek és márkanevök a jelek, nevek és termékek tulajdonosaira utalnak.

A Dell Inc. a saját védjegyein és márkanevein kívül semmilyen védjegyre és márkanévre vonatkozóan nem rendelkezik tulajdonjoggal.

**EML, ETL, SMP01, SCL, EMP, IMU, STP, SMU, EMU, ECM, EMS, MVT, SMM01, BMX, ECX, EMM, SVP, EMU01, EMS01, ECM01, AMP01 és SVUA modellek**

# Tartalom

<b>Az útmutatóról</b>	89
<b>Export rendelkezések</b>	89
<b>VIGYÁZAT: Biztonsági utasítások</b>	89
BIZTONSÁG: Általános	90
BIZTONSÁG: Ha a rendszerbe folyadék kerül	91
BIZTONSÁG: Rendszerek állványra szerelése	92
BIZTONSÁG: 48 V-os egyenáramot használó rendszerek	93
BIZTONSÁG: Modemek, távközlési berendezések és helyi hálózatok	93
BIZTONSÁG: Lézereszközöket tartalmazó termékek	94
BIZTONSÁG: A rendszer belsejében való munkavégzéskor	94
BIZTONSÁG: Védekezés az elektrosztatikus kisülések ellen	94
BIZTONSÁG: A telep kiselejtezése	95
<b>Környezetvédelmi szempontok a szerverekre, tárolásra és hálózati munkákra vonatkozóan</b>	95
Hulladék újrahasznosítási információ	95
Elektromos és elektronikus hulladék kezelésére vonatkozó irányelv (WEEE)	95
<b>Hatósági nyilatkozatok</b>	96
CE nyilatkozat (Európai Unió)	97



# Az útmutatóról

Ez a dokumentum a rendszerrel kapcsolatos biztonsági és hatósági információkat tartalmazza.

## Export rendelkezések

Az Vásárló tudomásul veszi, hogy ezekre a Termékekre, amelyek bizonyos technológiákat és szoftvereket tartalmazhatnak, vám és export szabályozási törvények, valamint az Egyesült Államok rendeletei vonatkoznak, valamint azon ország vám és export szabályozási törvényei, illetve rendeletei vonatkozhatnak, amelyekben gyártották és/vagy átvették azokat. A Vásárló elgogadja ezeknek a törvényeknek és rendelkezéseknek a betartását. Továbbá, az Egyesült Államok törvényeinek értelmében a Termékek nem adhatók el, nem adhatók bérbe, illetve egyéb módon nem továbbíthatók olyan végfelhasználóknak vagy országoba, amelyekre exportkorlátozások vannak érvényben. Ezenfelül a Termékek nem adhatók el, nem adhatók bérbe, illetve egyéb módon nem továbbíthatók olyan végfelhasználóknak – és azok nem használhatják – aik tömegpusztító fegyverek gyártásában vesznek rész, beleértve, de erre nem korlátozva a nukleáris fegyverek, anyagok vagy létesítmények, rakéták vagy rakéta gyártási projektek, és vegyi vagy biológiai fegyverek tervezésével, fejlesztésével vagy előállításával kapcsolatos tevékenységeket.

## VIGYÁZAT: Biztonsági utasítások

A következő biztonsági irányelv segítségével óvhatja saját testi épségét, és megvédheti a rendszert és a munkakörnyezetet az esetleges károsodástól.

 **VIGYÁZAT:** A rendszerben található tápegységek nagyfeszültséget állíthatnak elő, ezért fennáll az áramütés veszélye, amely testi sérülést okozhat. Csak képzett szerelők távolíthatják el a fedeleket és érinthetik meg a rendszer belséjében található részegységeket. Ez a figyelmeztetés a kiszolgálókra és a tároló rendszerekre vonatkozik.

 **VIGYÁZAT:** Ha az új telepet helytelenül szerelik be, az felrobbanhat. A telepet csak a gyártó által ajánlott azonos vagy egyenértékű telepre cserélje. Lásd: „A telep kiselejtezése”.

 **VIGYÁZAT:** A rendszerhez több tápkábel tartozhat. Az áramütés esélyének csökkentése érdekében a rendszer szervizelése előtt egy képzett szerelőnek le kell választania minden tápkábelt.

 **POZOR:** Tento systém může mít více napájecích kabelů. Ke snížení rizika úrazu elektrickým proudem je nutné, aby školený servisní technik před prováděním servisu systému odpojil všechny napájecí kably.

 **FORSIGTIG:** Dette system kan have mere end et strømforsyningsskabel. For at reducere risikoene for elektrisk stød, bør en professionel servicetekniker frakoble alle strømforsyningsskabler, før systemet servieres.

 **TÄRKEÄÄ:** Tässä järjestelmässä voi olla useampi kuin yksi virtajohdot. Sähköiskuvaaran pienentämiseksi ammattitaitoisen huoltohenkilön on irrotettava kaikki virtajohdot ennen järjestelmän huoltamista.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Данная система может иметь несколько кабелей электропитания. Во избежание электрического удара квалифицированный техник должен отключить все кабели электропитания прежде, чем приступить к обслуживанию системы.

 **OSTRZEŻENIE:** System ten może mieć więcej niż jeden kabel zasilania. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, przed naprawą lub konserwacją systemu wszystkie kable zasilania powinny być odłączone przez przeszkołonego technika obsługi.

 **ADVARSEL!** Det er mulig at dette systemet har mer enn én strømledning. Unngå fare for støt: En erfaren servicetekniker må koble fra alle strømledninger før det utføres service på systemet.

 **WARNING:** Detta system kan ha flera nätkablar. En behörig servicetekniker måste koppla loss alla nätkablar innan service utförs för att minska risken för elektriska stötar.

## BIZTONSÁG: Általános

- Olvassa el és kövesse a szervizjelzéseket. A rendszer dokumentációjában leírt műveleteken kívül ne szervizelje a terméket. A háromszöggel és villámmal megjelölt fedelek felnyitásával áramütés veszélyének teheti ki magát. Az ilyen helyeken található komponenseket csak képzett szervizszakemberek szervizelhetik.
- Ha a következő feltételek bármelyike fennáll, húzza ki a terméket az elektromos dugaszolóaljzatból, és cserélje ki az alkatrészt, vagy lépjön kapcsolatba egy képzett szervizszakemberrel:
  - A tápkábel, a hosszabbító vagy a dugó megsérült.
  - Egy tárgy esett a termékbe.
  - A terméket víz érte.
  - A terméket leejtették vagy megsérült.
  - A termék nem működik megfelelően az üzemeltetési utasítások betartása mellett sem.
- Tartsa távol a rendszert a radiátoruktól és hőforrásuktól. Ne zárja el a hhűtés nyílásokat sem.
- Ne tegyen ételt vagy lötyintsen folyadékot a rendszerelemekre és soha ne működtesse nedves környezetben. Ha a rendszer vizes lesz, lásd „BIZTONSÁG: Ha a rendszerbe folyadék kerül”.
- Ne tegyen semmilyen tárgyat a rendszer nyílásaihoz. Ha ezt teszi, tüzet vagy elektromos rövidzárlatot okozhat a belső elemeken kívül.
- Csak megfelelő felszereléssel használja a terméket.
- Hagya a terméket lehűlni, mielőtt eltávolítja a fedelét vagy megérintené a belső elemeket.
- Tartsa távol a rendszert a közvetlen vagy szélsőséges páratartalomtól és különösen forró vagy hideg hőmérséklettől, hogy biztosítsa az előírt üzemi értéket a rendszer használatához.
- Hagyjon egy 10,2 cm-nyi minimális távolságot a rendszer minden szellőztetett oldalán, hogy lehetővé tegye a megfelelő szellőztetéshez szükséges légáramlást.
- Ne korlátozza a rendszerbe bemenő légáramlatot minden szellőző vagy szellőzőjárat lezárásával.
- Tisztítsa a rendszer előlűső, hátsó és szellőztetett oldalán található réseket. A ruhafoszlányok por és egyéb más anyagok elzárhatják a réseket és akadályozhatják a légáramlást.
- Ne rakja a rendszereket egymásra vagy helyezze a számítógépeket szorosan egymáshoz, amelyek alá vannak rendelve egymás keringtetett vagy előmelegített levegőjének.
- Ne működtesse a rendszert egy elkülönített zárt helyen, amíg megfelelő beáramló és kimenő szellőzésről nem gondoskodik a bekerített helyen, ami a fentiekben felsorolt irányelvekhez tartoznak.
- Csak az elektromos besoroláson jelzett külső áramforrás típusából lehet működtetni a terméket. Ha nem biztos a szükséges áramforrás típusában, konzultáljon viszonteladójával vagy a helyi elektromos művekkel.



**KÖZLEMÉNY:** A rendszer károsodásának elkerülése érdekében ellenőrizze, hogy a tápegységen található feszültségválasztó kapcsoló (ha van ilyen) arra a feszültségre van-e beállítva, amely legközelebb esik a lakóhelyén használt váltófeszültséghez. Ellenőrizze továbbá, hogy a monitor és a csatlakoztatott eszközök névleges feszültsége megegyezik-e a lakóhelyén használt feszültség értékével.

- Csak jóváhagyott tápkábeleket használjon. Ha a rendszerhez vagy a rendszerhez tartozó bármilyen váltóáramú berendezéshez nem kapott tápkábel, vásároljon olyan tápkábelt, amely megfelel hazája előírásainak. A tápkábel meg kell feleljen a termékeknek, valamint a termék elektromos minősítési címkéjén feltüntetett feszültségeknek és áramerősségeknek. A kábel névleges feszültsége és áramerőssége nagyobb kell legyen a terméken feltüntetett feszültségnél és áramerősségnél.
- Az áramütés elkerülése érdekében a rendszer és a perifériák tápkábeleit megfelelően földelt dugaszolóaljzatokba csatlakoztassa. Ezek a kábelek háromvillás csatlakozókkal biztosítják a megfelelő földelést. Ne használjon adapterdugókat, és ne távolítsa el a földelő villát a kábelről. Ha hosszabbítót kell használnia, használjon 3 eres kábelt megfelelően földelt csatlakozókkal.

- Vizsgálja meg a hosszabbító kábel és az elosztó minősítését. Ügyeljen rá, hogy a hosszabbító kábelhez vagy az elosztóhoz csatlakoztatott eszközök együttes áramfelvételle ne haladja meg a hosszabbító kábel vagy az elosztó névleges áramerősségenek 80 százalékát.
- A hirtelen átmeneti feszültségnövekedéseket és feszültségsökkenéseket túlfeszültség-levezetővel vagy UPS-sel (Uninterruptible Power Supply [szünetmentes tápegység]) védiheti ki.
- A rendszerkábeleket és tápkábeleket körültekintően helyezze el; a kábeleket úgy vezesse, hogy azokra ne lehessen rálépni, és ne lehessen felbukni bennük. Ne tegyen semmit a kábelekre.
- Ne alakítsa át a tápkábeleket és tápcsatlakozókat. Ha módosítani kell a helyszínt, kérjen tanácsot egy képzett villanyszerelőtől vagy az áramszolgáltatótól. Mindig tartsa be a helyi/nemzeti huzalozási szabályokat.
- A rendszerkártya esetleges károsodásának elkerülése érdekében a rendszer kikapcsolása után várjon 5 másodpercig, mielőtt eltávolít egy komponenst a rendszerkártyából, vagy leválaszt egy perifériás eszközt a rendszerről.
- A telepeket kezelje óvatosan. A telepeket ne szerelje szét, ne törje össze, ne szúrja át, ne zárja rövidre, ne dobja tűzbe vagy vízbe, és ne tegye ki 60 Celsius foknál magasabb hőmérsékletnek. A telepeket ne próbálja meg felnyitni vagy szervizelni; a telepeket csak a termékez való teleprekre cserélje.
- Ha a rendszerhez rendelkezésre áll működés közben csatlakoztatható tápegység, vegye figyelembe a következő irányelveket, amikor ehhez tápfeszültséget csatlakoztat vagy a csatlakoztatást megszünteti:
  - Mielőtt a tápkábelt a tápegységhez csatlakoztatja, telepítse a tápegységet.
  - Mielőtt eltávolítja a tápegységet, húzza ki a tápkábelt.
  - Ha a rendszer több áramforrással rendelkezik, a rendszert úgy áramtalanítsa, hogy minden tápkábelt kihúz a tápegységekből.
- A termékeket óvatosan mozgassa. Ügyeljen rá, hogy minden görgő és stabilizáló megfelelően csatlakozzon a rendszerhez. Kerülje a hirtelen megállást és az egyenetlen felületeket.
- A vizuális kijelző egységekkel felszerelt munkahelyekről szóló német rendelet 2. bekezdésének megfelelően ez a termék nem vizuális kijelző egységekkel felszerelt munkahelyeken történő használatra készült.

## BIZTONSÁG: Ha a rendszerbe folyadék kerül



**MEGJEGYZÉS:** Mielőtt az alábbi műveleteket elvégezzük, olvassuk el a következőket: „BIZTONSÁG: Általános” és „BIZTONSÁG: Védekezés az elektrosztatikus kisülések ellen”.

- 1 Kapsoljuk ki a rendszert és a készülékeket, áramtalanítsuk azokat, várunk 10-20 másodpercet, majd nyissuk fel a rendszer burkolatát.
- 2 Legalább 24 órát várunk annak érdekében, hogy a rendszer megszáradjon Mielőtt folytatjuk a műveletet, győződjünk meg arról, hogy a rendszer teljesen megszáradt.
- 3 A grafikus kártyákat kivéve, távolítsunk el minden kártyát a rendszerből. Ha az elsődleges merevlemez meghajtó a rendszer egyik alaplap csatlakozója helyett egy meghajtó vezérlőre van csatlakoztatva, akkor a meghajtó vezérlőt ne távolítsuk el a rendszerből.
- 4 Zárjuk vissza a rendszer burkolatát, a rendszert és a készülékeket csatlakoztassuk vissza a hálózati feszültségre, majd kapsoljuk be azokat.
- 5 Ha a rendszer bekapcsol, folytassuk a 6. lépéssel. Ha nem, műszaki segítségről fordulunk (a megfelelő kapcsolati információkért lásd a rendszer dokumentációját).
- 6 Kapsoljuk ki a rendszert és a készülékeket, áramtalanítsuk azokat, várunk 10-20 másodpercet, majd nyissuk fel a rendszer burkolatát.
- 7 Helyezzük vissza a kártyákat.
- 8 Zárjuk vissza a rendszer burkolatát, a rendszert és a készülékeket csatlakoztassuk vissza a hálózati feszültségre, majd kapsoljuk be azokat.
- 9 Futtassuk le a diagnosztikát.
- 10 Ha a tesztek bármelyike sikertelen, forduljon a műszaki támogatáshoz (a megfelelő elérhetőségeket lásd a rendszer dokumentációjában).

Ha a rendszer váltóáramú adapterrel rendelkezik:

- A váltóáramú adaptert helyezzük jól szellőztetett helyre, mint például egy asztalra vagy a padlóra.
- A váltóáramú adapter a rendszer normális üzemeltetése közben felmelegedhet. Az üzemeltetés közben vagy közvetlenül utána óvatosan kezeljük az adaptort.

## BIZTONSÁG: Rendszerek állványra szerelése

Az állványok stabilitása és biztonsága érdekében vegye figyelembe a következő övintézkedéseket. Olvassa el a rendszerhez és az állványhoz tartozó, az állvány telepítésével kapcsolatos dokumentációban található speciális figyelmeztetéseket és eljárásokat is.

A rendszerek egy állványban komponensnek minősülnek. Ezért a „komponens” szó jelölhet egy rendszert, különféle perifériákat vagy segédhardvert is.



**VIGYÁZAT: Mielőtt a rendszert állványra helyezzük, a különálló (egyszeres) állványra illesszük fel az elülső és az oldalsó stabilizálókat, illetve a más állványokhoz kapcsolódó állványra az elülső stabilizálókat.**

**A rendszer üzembeállítása előtt a stabilizálók felszerelésének elmulasztása az állvány eldőlését okozhatja, amely bizonyos körülmények között testi sérülést okozhat. Ezért minden komponensek állványba telepítése előtt szereljük fel a stabilizáló(ka)t.**

**Az összetevők állványra szerelését követően soha ne húzzon ki egyszerre egynél több összetevőt az állványból. Több kihúzott komponens súlyának hatására az állvány felborulhat, és súlyos sérülést okozhat.**



**MEGJEGYZÉS:** A rendszer biztonsági minősítése szerint szabadon álló egység és komponens, mely a vásárlói állványszínklet használatával állványszekrénybe szerelhető. A rendszer és az állványszínklet bármilyen egyéb állványszekrénybe történő telepítését egyetlen biztonsági hivatal sem hagyta jóvá. Az Ön kötelessége gondoskodni arról, hogy a rendszer végső kombinációja megfeleljen minden hatályos biztonsági szabványnak és az elektromos berendezésekre vonatkozó helyi törvényeknek.

- A rendszer-állványkészleteket képzett szerviztechnikusknak kell telepíteni az állványba. Ha a készletet bármilyen más állványba szereli, ellenőrizze, hogy az állvány megfelel-e a számítógépgyártók állványspecifikációinak.



**VIGYÁZAT: Az állványokat ne mozgassa egyedül. Az állvány magassága és súlya miatt ezt a feladatot legalább két embernek kell végeznie.**

- Mielőtt az állványon dolgozna, ellenőrizze, hogy a stabilizálók fel vannak-e erősítve, leérnek-e a padlóig, és hogy az állvány teljes súlya a padlóra támaszkodik-e. Mielőtt az állványon dolgozna, az egyedi állványra szereljen elülső és oldalsó stabilizálót, az összekapcsolt állványokra pedig elülső stabilizálót.
- Az állványt minden alulról felfelé haladva terhelje meg, és először a legnehezebb elemeket helyezze be.
- Mielőtt egy komponenst kihúz az állványból, ellenőrizze, hogy az állvány vízszintesen és stabilan áll-e.
- Legyen óvatos, amikor megnyomja a komponenssín kioldó zárait, és a komponenst kihúzza vagy betolja. A sínek becsíphetik az ujjait.
- Miután egy komponenst behelyezett az állványba, óvatosan húzza ki a sínt a zárópozícióig, majd csúsztassa a komponenst az állványba.
- Ne terhelje túl az állványnak áramot szolgáltató AC tápegység mellékáramkörét. Az állvány teljes áramfelvételle nem haladhatja meg a mellékáramkör névleges áramerősségenek 80 százalékát.
- Gondoskodjon az állványban lévő komponensek megfelelő szellőzéséről.
- Az állványban lévő komponensek szervizelése közben ne lépjön és ne álljon rá egyetlen komponensre sem.

## BIZTONSÁG: 48 V-os egyenáramot használó rendszerek

- Ezt a terméket korlátozott hozzáférésű helyeken (kijelölt géptermekben, eszközszekrényekben vagy hasonlókban) történő használatra tervezték, az Elektromos berendezésekre vonatkozó törvény 110-5, 110-6, 110-11, 110-14 és 110-17 cikkelyével, továbbá az Amerikai Nemzeti Szabványügyi Intézet (ANSI)/Nemzeti Tűzvédelmi Szövetség (NFPA) 70. rendelkezésével összhangban.
- Csatlakoztassa az berendezést egy olyan 48 V-os egyenáramú (DC) áramforrásra, amely elektromosan el van szigetelve a váltóáramú áramforrástól. A 48 V-os egyenáramú áramforrást biztonságosan földelni kell.



**MEGJEGYZÉS:** Bár a födelési technikák eltérőek lehetnek, a biztonsági födelés alapkötetelmény.

- Az egységet csak rézhuzallal huzalozza, és ha másképp nincs megadva, használjon 14-es amerikai huzalméretű (AWG) huzalt, és védje azt egy legalább 7,2 amperes (A), de legfeljebb 20 A-es védőeszközzel, illetve 90°C-os huzal esetén egy legfeljebb 25 A-es védőeszközzel.



**VIGYÁZAT:** Az egyenáramú áramforrásokat és a biztonsági födeléseket képzett villanyszerelőnek kell csatlakoztatnia. minden elektromos huzalozás meg kell feleljen a hatályos helyi vagy országos törvényeknek és gyakorlatnak.



**VIGYÁZAT:** Mielőtt a biztonsági födelést vagy a tápkábeleket csatlakoztatja, gondoskodjon róla, hogy a DC áramkör áramtalanítva legyen. Ezt úgy biztosíthatja, hogy megkeresi az áramkör-megszakítót a DC forrásáramkörön (amely rendszerint a telepelesztő biztosítéktábla áramelosztóján található). Kapcsolja ki az áramkör-megszakítót, és ha rendelkezésre áll, helyezzen fel egy jóváhagyott biztonsági zárodeszközt az áramkör-megszakítóra vagy kapcsolóra.



**VIGYÁZAT:** Ha sodrott huzalozásra van szükség, használjon jóváhagyott huzalvégződéseket, például zárt hurkos vagy ásó alakú végződéseket felfelé fordított kábel sarukkal. Ezen végződések mérete meg kell feleljen a huzalok méretének, és dupla hajtással kell rendelkezzenek, eggyel a vezetőn, eggyel pedig a szigetelőn.



**VIGYÁZAT:** Az egység telepítésekor az áramütés megelőzése érdekében először minden födelést kell csatlakoztatni, és ezt kell utoljára leválasztani.



**VIGYÁZAT:** Soha ne iktassa ki a fölvezetéket, és ne működtesse a berendezést megfelelően telepített fölvezeték nélkül. Ha nem biztos benne, hogy a megfelelő födelés rendelkezésre áll, lépjen kapcsolatba a megfelelő elektromos felügyeleti hivatalnal.



**VIGYÁZAT:** A rendszer házát megfelelően földelni kell az állványszekrény keretéhez. Ne kísérelje meg feszültség alá helyezni a rendszert, amíg a földelő kábeleket nem csatlakoztatta. A beszerelt tárvezetékeket és földelő vezetékeket képzett villanyszerelőnek kell ellenőriznie. Ha a biztonsági födelő kábel hiányzik vagy nincs csatlakoztatva, áramütés veszélye áll fent.

## BIZTONSÁG: Modemek, távközlési berendezések és helyi hálózatok

- Ha a rendszer modemmel rendelkezik, akkor a modemhez használt kábelnek az amerikai huzalméret szabvány (AWG) szerint minimum 26 huzalméretűnek kell lennie, és FCC megfelelőségű RJ-11 moduláris dugassal kell rendelkeznie.
- Ne csatlakoztasson és ne használjon modemet villámláskor. A villámlás következtében áramütés érheti.
- Soha ne csatlakoztasson és ne használjon modemet nedves környezetben.
- Ne csatlakoztasson modem- és telefonkábel NIC (network interface controller [hálózati kártyavezérlő]) aljzatba.
- Mielőtt egy termék burkolatát felnyitja, megérint vagy telepít egy belső komponenst, illetve megérint egy szigeteletlen modemkábelt vagy csatlakozót, húzza ki a modemkábelt.

## BIZTONSÁG: Lézereszközöket tartalmazó termékek

- A lézereszközökön ne nyisson fel paneleket, ne működtessen vezérlőket, ne végezzen beállításokat és eljárásokat, kivéve ha a termék dokumentációja erre utasítást ad.
- A lézereszközöket csak képzett szerviztechnikusok javíthatják.

## BIZTONSÁG: A rendszer belsejében való munkavégzéskor

Mielőtt eltávolítja a rendszer fedeleit, végezze el az alábbi lépéseket a megadott sorrendben.

 **VIGYÁZAT:** Csak képzett szerviztechnikusok távolíthatják el a rendszer fedelét és érinthetik meg a rendszer belsejében található komponenseket.

 **VIGYÁZAT:** A memóriamodul túlzottan meleggé válhat a működés során. Hagya a modult lehűlni mielőtt hozzáér.

 **KÖZLEMÉNY:** A rendszerkártya esetleges sérülésének elkerülése érdekében a rendszer kikapcsolása után várjon 5 másodpercig, mielőtt eltávolít egy komponenst a rendszerkártyából, vagy leválaszt egy perifériás eszközt.

- 1 Kapcsolja ki a rendszert és minden eszközt.
- 2 Mielőtt bármit megérintene a rendszerben, földelje magát úgy, hogy megérint egy festetlen fémfelületet a házon.
- 3 Munka közben rendszeresen érintse meg egy festetlen fémfelületet a házon, így kisütheti a sztatikus töltést, amely kárt tehet a belső komponensekben.
- 4 Válassza le a rendszert és az eszközöket az áramforrásokról. A személyi sérülés és áramütés veszélyének csökkentése érdekében válassza le a távközlési kábeleket a rendszerről.

Ezen felül értelem szerint vegye figyelembe ezeket a biztonsági irányelveket:

- Amikor leválaszt egy kábelt, a csatlakozójánál vagy a feszültségoldó huroknál fogja meg, ne pedig magánál a kábelnél. Egyes kábelek csatlakozója zárófűlekkel van ellátva. Ha ilyen kábelt választ le, előbb nyomja le a zárófűleket. Miközben széthúzza a csatlakozókat, tartsa őket egy vonalban, hogy a csatlakozók ne görbüljenek meg. A kábelek csatlakoztatása előtt is gondoskodjon róla, hogy minden kábel megfelelő irányban álljon, és egy vonalban legyen.
- A komponenseket és kártyákat kezelje óvatosan. Ne érintse meg a kártyákon található komponenseket és érintkezőket. A kártyákat a széleiknél vagy a fém szerelőkeretnél fogja meg. A mikroprocesszort és a hasonló alkatrészeket a széleknél fogjon meg, ne pedig az érintkező tükknél.

## BIZTONSÁG: Védekezés az elektrosztatikus kisülések ellen

Az elektromos kisülések (ESD) károsíthatják a számítógép belső elektromos részeit. Bizonyos körülmenyek között elektrosztatikus feszültség halmozódhat fel a testünkön vagy egyéb tárgyakon, mint például a perifériákon, és ez más tárgyakon sülhet ki, mint a számítógép. Az elektromos kisülés okozta károk megakadályozása érdekében, a testünk elektrosztatikus töltöttségét le kell vezetni, mielőtt a számítógép belső elektromos részeihez érünk, mint például a memóriaegységekhez. Az elektromos kisülés megelőzhető, ha földelt fém tárgyhoz érünk (például a számítógép burkolatának festetlen fém része) mielőtt egyéb elektromos alkatrészhez érünk. Mielőtt a számítógép egyik perifériájához érünk (beleértve a kézi digitális tartozékokat), magunkat és a perifériát földelni kell, mielőtt a számítógépre csatlakoztatjuk. Amikor a rendszer belsejében dolgozunk időről időre érintünk meg a kimenet/bemenet csatlakozót annak érdekében, hogy a testünk által felhalmozódott statikus elektromosságot eltávolítsuk.

Az ESD (Electrostatic Discharge [elektrosztatikus kisülés]) okozta károkat a következő intézkedésekkel is megelőzhetjük:

- Amikor egy statikus elektromosságra érzékeny komponenst kiveszünk a csomagolásából, ne vegyük ki az antisztatikus csomagolóanyagból addig, amíg készen nem állunk a komponens beszerelésére. Mielőtt kinyitjuk az antisztatikus csomagot, szűssük ki testéből a sztatikus elektromos töltést.
- Ha érzékeny komponenst szállítunk, helyezzük antisztatikus csomagba.
- Az elektrosztatikusan érzékeny komponenseket kezeljük sztatikus elektromosságtól mentes helyen. Ha lehetséges, használjunk antisztatikus szőnyeget és asztali borítót.

## BIZTONSÁG: A telep kiselejtezése



A rendszer nikkel-fémhidrid (NiMH), litiumcellás és/vagy litium-ion telepeket tartalmazhat. A NiMH, litiumcellás és litium-ion telepek hosszú élettartamúak, és nagyon valószínű, hogy soha nem kell kicserélnie őket. Ha azonban mégis ki kellene cserélnie őket, olvassa el a rendszerdokumentációban található utasításokat.

A telepeket ne a háztartási hulladékkal együtt selejtezze ki. A legközelebbi telephelyi hely címét a helyi hulladékgazdálkodási vállalattól tudhatja meg.



**MEGJEGYZÉS:** A rendszer olyan áramköri kártyákat és komponenseket is tartalmazhat, amelyek telepekkel rendelkeznek. Ezeket a telepeket telephelyi helyeken kell leadni. Az ilyen telepekkel kapcsolatos információk az adott kártya vagy komponens dokumentációjában találhatók.

## Tajvani akkumulátor újrahasznosítási jelzés



廢電池請回收

## Környezetvédelmi szempontok a szerverekre, tárolásra és hálózati munkákra vonatkozóan

### Hulladék újrahasznosítási információ

Ajánlott, hogy ügyfeleink a használt számítógép hardware eszközeit, monitorait, nyomtatóit és más perifériákat környezetbarát módon dobják el. A rendelkezésre álló módszerek segítségével a termékek, alkatrészek és/vagy anyagok részben vagy teljes mértékben újrahasznosíthatók.

### Elektromos és elektronikus hulladék kezelésére vonatkozó irányelv (WEEE)



Az Európai Unióban ez a címke jelzi, hogy az adott terméket nem szabad háztartási hulladékként kezelni. A megfelelő létesítményekben kell elhelyezni a megfelelő módon történő újrahasznosítás érdekében.

## Hatósági nyilatkozatok

Elektromágneses zavarás (EMI) minden olyan, a szabad térből sugárzott, illetve áram- vagy jelvezetőn továbbított jel vagy emisszió, amely veszélyezteti a rádió-navigációs vagy egyéb biztonsági szolgálat működését, vagy súlyosan lerontja, zavarja vagy ismételten megszakítja az engedélyezett rádiókommunikációs szolgáltatást. A rádiókommunikációs szolgáltatások közé tartozik nem kizárolagosan az AM/FM kereskedelmi műsorszórás, a televízió, a rádiótelefónos szolgáltatás, a légitávolsági irányítás, a személyhívó és a személyi kommunikációs szolgáltatások (PCS). Ezek az engedélyezett szolgáltatások a nem szándékos sugárzókkal, például a digitális eszközökkel (például számítógépes rendszerekkel) együtt hozzájárulnak az elektromágneses környezethez.

Az elektromágneses összeférhetőség (EMC) az elektronikus berendezések azon képessége, hogy képesek megfelelően működni az elektromágneses környezetben. Bár ezt a számítógépes rendszert úgy terveztek, hogy az megfeleljen a hatóságok EMI határértékeinek, arra nincs garancia, hogy egy adott telepítés esetén nem fog zavarás fellépni. Ha ez a berendezés zavarást okozna a rádiókommunikációs szolgáltatásokkal, amit a berendezés ki- és bekapsolásával lehet megállapítani, próbálja kiküszöbölni az zavarást a következő intézkedések valamelyikével:

- Változtassa meg a vevőantenna tájolását.
- Helyezze át a számítógépet a vevőhöz képest.
- Vigye távolabb a számítógépet a vevőtől.
- Csatlakoztassa a számítógépet egy másik aljzatba, hogy a számítógép és a vevő más mellékáramkörön legyen.

Ha szükséges, további javaslatokért forduljon a műszaki támogatáshoz, vagy egy tapasztalt rádió-/tévészerelőhöz.

A számítógépes rendszert a rendeltetése szerinti elektromágneses környezethez terveztek, tesztelték és minősítették. Ezek az elektromágneses környezeti besorolások általában a következő harmonizált definícióknak felelnek meg:

- Az A osztály üzleti vagy ipari környezetet jelöli.
- A B osztály lakott területeket jelöl.

Minden rendszerbe integrált vagy ahoz csatlakoztatott informatikai berendezés (pl. perifériák, nyomtatók, bemeneti/kimeneti (I/O) eszközök, monitorok stb.) meg kell feleljen a számítógépes rendszer elektromágneses környezeti besorolásának.

**Megjegyzés az árnyékolt jelvezetékekkel kapcsolatban: Bármely eszközökkel csak árnyékolt vezetékekkel csatlakoztassa a perifériákat a rádiós hírközlő szolgáltatások zavarásának csökkentése érdekében. Árnyékolt kábelek használata biztosítja, hogy megmarad az adott környezetre vonatkozó EMC besorolás. A párhuzamos nyomtatóhoz a számítógép beszállítójától szerezhet be kábelet.**

A számítógépes rendszerek többségét B osztályú környezethez minősítették. Azonban egyes kiegészítők beépítése bizonyos konfigurációk minősítését A osztályúra módosíthatja. Ha szeretné megállapítani rendszere vagy eszköze elektromágneses minősítését, olvassa el az egyes hatóságoknak megfelelő alábbi részeket. Az egyes részek az adott országra vonatkozó EMC/EMI vagy termékbiztonsági információkat tartalmaznak.

## CE nyilatkozat (Európai Unió)

A  szimbólum azt jelzi, hogy ez a számítógép megfelel az Európai Unió elektromágneses összeférhetőségről és kisfeszültségről szóló irányelvének. Az ilyen jelzés azt jelzi, hogy ez a rendszer megfelel az alábbi műszaki szabványoknak:

1. készülék: Normál ITE esetén váltakozó áramú tápegység mellett

- EN 55022 — „Informatikai berendezés — Rádiózavarási jellemzők — Határértékek és mérési módszerek.”
- EN 55024 — „Informatikai berendezés — Immunitási jellemzők — Határértékek és mérési módszerek.”
- EN 61000-3-2 — „Elektromágneses kompatibilitás (EMC) — 3. rész: Határértékek — 2. rész: Harmonikus áramkibocsátási határértékek (A berendezés bemeneti áramerőssége legfeljebb 16 A fázisonként.”
- EN 61000-3-3 — „Elektromágneses kompatibilitás (EMC) — 3. rész: Határértékek — 3. szakasz: Legfeljebb 16 A névleges áramerősségi berendezések feszültségfluktuációjának és alacsony feszültségű tápegységek feszültségingadozásának határértékei.”
- EN 60950 — „Informatikai berendezések biztonsága.”

48 V-os egyenárammal működő rendszerek esetén a következő szabványsorozat érvényes. Ha szeretné megállapítani, hogy egy adott rendszer megfelel-e az EN 50082-1 vagy az EN 50082-2 követelményeknek, olvassa el a *Megfelelési nyilatkozat* című részt.

2. készülék: A 48 V egyenárammal ellátott rendszerek esetén

- EN 55022 — „Informatikai berendezés — Rádiózavarási jellemzők — Határértékek és mérési módszerek.”
- EN 50082-1 — „Elektromágneses kompatibilitás - Általános immunitási szabvány — 1. rész: Lakott terület, kereskedelmi és könyvíipari környezet.”
- EN 50082-2 — „Elektromágneses kompatibilitás - Általános immunitási szabvány — 2. rész: Ipari környezet.”
- EN 60950 — „Informatikai berendezések biztonsága.”



**MEGJEGYZÉS:** EN 55022 kibocsátási követelmények a két besoroláshoz:

- A osztály tipikus kereskedelmi területekhez.
- B osztály tipikus lakott területekhez.

Ha szeretné megállapítani, hogy számítógépe melyik osztályba tartozik, vizsgálja meg a számítógép hátsó, oldalsó vagy alsó burkolatán található hatósági címkéken lévő FCC vagy ICES információkat. Ha a címkén lévő FCC vagy ICES információ A osztályú besorolást tartalmaz, a számítógépre az alábbi A osztályú figyelmeztetés vonatkozik:

**RF ZAVARÁSI FIGYELMEZTETÉS:** Ez egy A osztályú termék. Lakott területen ez a termék rádiófrekvenciás (RF) zavarást okozhat, amely esetben a felhasználót kötelezhetik a megfelelő intézkedések megtételére.

Ha a címkén lévő FCC vagy ICES információ B osztályú besorolást tartalmaz, a számítógépre az alábbi B osztályú nyilatkozat vonatkozik:

Ez a készülék jellemző B osztályú lakókörnyezetben használható.



# 製品情報ガイド

# メモ、注意、および警告



**メモ**：メモは、コンピュータを使いやすくするための重要な情報を説明しています。



**注意**：注意は、ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性があることを示し、その危険を回避するための方法を説明しています。



**警告**：警告は、物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示します。

---

ここに記載されている内容は予告なく変更されることがあります。

© 2007 すべての著作権は Dell Inc. にあります。

Dell Inc. の書面による許可のない複製は、いかなる形態においても厳重に禁じられています。

本書では、必要に応じて上記記載以外の商標および会社名が使用されている場合がありますが、これらの商標や会社名は、一切 Dell Inc. に所属するものではありません。

モデル EML、ETL、SMP01、SCL、EMP、IMU、STP、SMU、EMU、ECM、EMS、MVT、SMM01、BMX、ECX、EMM、SVP、EMU01、EMS01、ECM01、AMP01 および SVUA

# 目次

本書について . . . . .	103
輸出規制 . . . . .	103
警告：安全にお使いいただくために . . . . .	103
安全について：一般規定 . . . . .	103
安全について：コンピュータが濡れた場合 . . . . .	105
安全について：システムのラックへの取り付け . . . . .	106
安全について：DC 48 V 電源を使用するシステム . . . . .	107
安全について：モデム、通信、LAN のオプション . . . . .	107
安全について：レーザー装置を持つ製品 . . . . .	107
安全について：システム内部の作業を行う場合 . . . . .	108
安全について：静電気障害への対処 . . . . .	108
安全について：バッテリーの廃棄 . . . . .	109
サーバー、ストレージ、およびネットワーク製品の リサイクル関連情報 . . . . .	109
リサイクル情報 . . . . .	109
認可機関の情報 . . . . .	109
VCCI 規定（情報処理装置等電波障害自主規制協議会 規定 / 日本のみ）. . . . .	110



# 本書について

本書には、ご使用のシステムの安全および認可機関に関する情報が記載されています。

## 輸出規制

お客様は、これらの製品がアメリカ合衆国（以下「合衆国」という）の関税および輸出管理の法律および規制の対象であること、ならびに製品が製造および/または入手される国の関税および輸出の法律および規制の対象である可能性もあることをお認めになるものとします。当該製品には、技術およびソフトウェアが含まれる場合があります。お客様はこれらの法律および規制を遵守することに同意なさるものとします。さらに、当該製品を規制対象のエンドユーザーまたは規制対象国に販売、リース、その他の方法で譲渡することは、合衆国の法律により禁じられています。加えて、当該製品を大量破壊兵器に関する活動に携わるエンドユーザーに販売、リース、その他の方法で譲渡したり、または使用を許可することも禁じられています。大量破壊兵器に関する活動には、核兵器、核物質、核施設、ミサイル、ミサイルプロジェクトの支援、および化学兵器もしくは生物兵器の設計、開発、製造、または使用に関する活動が含まれますが、これらに限定されません。

## ⚠ 警告：安全にお使いいただくために

ご自身の身体の安全を守り、システムおよび作業環境を保護するために、以下の安全に関するガイドラインに従ってください。

⚠ 警告：ご使用のシステムの電源装置は、高電圧またはエネルギーハザードの発生により、身体に危害を及ぼすおそれがあります。システムのカバーを取り外して、内部の部品に手を触れる作業は、訓練を受けたサービス技術者の方だけが行ってください。この警告は、サーバーとストレージシステムに適用されます。

⚠ 警告：バッテリーの取り付け方がまちがっていると、破裂する危険があります。交換するバッテリは、メーカーが推奨する型、またはこれと同等の製品をご使用ください。詳細については「バッテリーの廃棄」を参照してください。

⚠ 警告：このシステムには複数の電源ケーブルが使用されている場合があります。訓練を受けたサービス技術者がシステムの点検や修理を行う場合、感電の危険を防止するため、あらかじめすべての電源ケーブルを取り外さなければならないことがあります。

## 安全について：一般規定

- 使用上の注意マークを守ってください。システムマニュアルに記載されている以外の製品には触れないでください。稻妻の絵の三角形の記号が付いたカバーを開閉しないでください。感電の危険性があります。トレーニングを受けたサービス技術者以外の方は、これらの実装部の部品には触れないでください。
- 次のいずれかの状況が発生した場合は、製品を電源コンセントから抜いて部品を交換するか、トレーニングを受けたサービス業者にご相談ください。
  - 電源ケーブル、延長ケーブルまたはプラグが損傷した。
  - 製品に異物が入った。
  - 製品が水に濡れた。
  - 製品を落下、または破損した。
  - 操作手順を実行しても、製品が正しく作動しない。

- 暖房器具や熱源の近くにシステムを設置しないでください。また、冷却用の通気孔を塞がないでください。
- システム部品の上に食べ物や液体をこぼさないでください。また、湿った所で製品を操作しないでください。システム本体が濡れた場合は、「安全について：コンピュータが濡れた場合」を参照してください。
- システム部品の開口部に異物を押し込まないでください。開口部に異物を押し込むと、内部の部品がショートして、発火や感電の原因となる場合があります。
- 製品は必ずDELL認定機器とともに使用してください。
- カバーを外したり、内部の部品に触れるときは製品が充分冷えるまでお待ちください。
- システムが所定の動作環境下で使用されるように、蒸気が発生する場所や湿気の多い場所、温度が高すぎる場所や低すぎる場所には設置しないでください。
- システムの通気が正常に行われるよう、通気孔があるすべての面に少なくとも約 10 cm の空間を確保してください。
- システム内の空気の流れが悪くなるため、どの通気孔も塞がないでください。
- システムの正面、背面、および通気孔がある面の通気孔をきれいにしてください。糸くず、ほこり、その他の異物で通気孔が塞がれ、空気の流れが妨げられる場合があります。
- 他方のコンピュータから排出される循環して暖まった空気が流れ込むことがないように、システムどうしを積み重ねたり、近すぎる場所に設置したりしないでください。
- システムを隔離されたエンクローズ内で使用する場合は必ず、上記のガイドラインに従って十分な換気を確保してください。
- 製品には、電気定格ラベルに記載された種類の電源以外を使用しないでください。適切な電源の種類が不明な場合は、サービス業者または最寄りの電力会社にお尋ねください。

 **注意：**システム部品の損傷を防止するために、電源の電圧選択スイッチ（装備されている場合）が設置場所で使用する電力に一番近い電圧に設定されていることを確認してください。モニタや接続されているデバイスが、設置場所で使用する電力で作動することを定格ラベルで確認してください。

- 認定された電源ケーブル以外は使用しないでください。システムまたはシステムの交流（AC）電力オプション用の電源ケーブルがない場合は、ご使用になる国で認定されているものをご購入ください。電源ケーブルは、製品に適合し、製品の電気定格ラベルに記載されている電圧および電流に適合する必要があります。製品に記載されている定格電圧および定格電流以上の電源ケーブルをご使用ください。
- 感電の危険を避けるために、システムおよび周辺機器の電源ケーブルは、正しい方法でアースされている電源コンセントに接続してください。これらの電源ケーブルには、正しくアースするために、三芯プラグが使用されています。アダプタプラグを使用したり、アース用のピンをケーブルから取り外したりしないでください。延長ケーブルを使用する必要がある場合は、アース用のピンを持つ 3 線式のケーブルを使用してください。
- 延長ケーブルと電源タップの定格を確認してください。延長ケーブルまたは電源タップに接続したすべての製品の定格の合計アンペアが延長ケーブルまたは電源タップの定格制限の 80 % を超えないようしてください。
- 電力の急激な変化からコンピュータシステムを保護するため、サーボブレッサ、ラインコンディショナ、または無停電電源装置（UPS）を使用してください。
- システムケーブルおよび電源ケーブルは、人が踏んだりつまずいたりする恐れのないように配置します。システムケーブルや電源ケーブルの上に物を置かないでください。
- 電源ケーブルやプラグに手を改造しないでください。設置場所の設備に変更を加える場合は、資格を持った電気技術者または電力会社にお問い合わせください。ご使用の地域 / 国内の配線規則に必ず従ってください。
- システム基板から部品を取り外したり、周辺機器の接続を外す場合は、システム基板の損傷を避けるために、システムの電源を切ったあと少なくとも 5 秒間待ってください。
- バッテリーの取り扱いにはご注意ください。バッテリーを分解したり、押しつぶしたり、穴を開けたり、外部の接点をショートさせたりしないでください。また、火の中や水中へ投棄したり、60° C 以上の場所に放置しないでください。バッテリーを開けて、内部に触れないでください。バッテリーを交換するときは、製品に適合したバッテリーを使用してください。

- ホットプラグ対応電源（システムが対応する場合）への取り付けや取り外しを行うときは、次の点にご注意ください。
  - まずホットプラグ対応電源を取り付けてから電源ケーブルを電源に接続してください。
  - 電源装置を取り外す前に電源ケーブルのプラグを抜いてください。
  - システムに複数の電源がある場合は、各電源装置からすべての電源コードのプラグを抜いて、システムの電力を遮断してください。
- 製品の移動にはご注意ください。すべてのキャスター やスタビライザが、システムに確実に接続されていることを確認してください。急に停止したり、平らでない場所に置かないでください。
- 本製品は、画像表示装置を設置する職場に関するドイツの条例（§ 2）に従い、画像表示装置を設置する職場での使用が想定されていません。

## 安全について：コンピュータが濡れた場合



メモ：以下の手順に進む前に、「安全について：一般規定」および「安全について：静電気障害への対処」を参照してください。

- 1 システムとデバイスの電源を切り、コンセントから外します。10 ~ 20 秒待ってシステムカバーを開きます。
- 2 システムを少なくとも 24 時間、乾燥させます。以降の作業は必ずシステムが完全に乾いてから行ってください。
- 3 グラフィックカードを除き、システムに取り付けられているカードをすべて取り外します。プライマリ ハードライブが、システム基板のコネクタのいずれかにではなく、ドライブコントローラカードに接続されている場合、システムに取り付けられたドライブコントローラカードはそのままにしておきます。
- 4 システムカバーを閉じ、システムとデバイスをコンセントに接続して、電源を入れます。
- 5 システムに電源が入った場合は、手順 6 に進みます。電源が入らなかった場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください（連絡先については、システムのマニュアルを参照してください）。
- 6 システムとデバイスの電源を切り、コンセントから外します。10 ~ 20 秒待ってシステムカバーを開きます。
- 7 すべての拡張カードを取り付けます。
- 8 システムカバーを閉じ、システムとデバイスをコンセントに接続して、電源を入れます。
- 9 診断プログラムを実行します。
- 10 いずれかのテストに失敗した場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください（連絡先については、システムのマニュアルを参照してください）。

AC アダプタを使用するシステムの場合は、以下の点に注意してください。

- AC アダプタは、机の上や床など通気の良い場所に設置してください。
- AC アダプタは、システムの通常操作時でも熱くなることがあります。操作時または使用した直後にアダプタを扱う際は注意してください。

## 安全について：システムのラックへの取り付け

ラックの安定性や安全性に関して、次の点にご注意ください。また、特定の注意文および手順については、システムおよびラック付属のラック取り付けマニュアルを参照してください。

システムはラックの一部とみなします。したがって、「コンポーネント」には、さまざまな周辺機器やサポートハードウェアと同様に、システムも含まれます。

**!** **警告：**単体ラックでは正面と側面のスタビライザ、連結ラックでは正面のスタビライザを取り付けてからラックにシステムを取り付けてください。スタビライザを正しく取り付けずにシステムをラックに取り付けると、ラックが転倒し、けがをする恐れがあります。必ずスタビライザを取り付けてから、ラックにコンポーネントを取り付けてください。

ラックにシステムや部品を取り付けた後は、一度に2台以上の部品を、スライドアセンブリのラックから引き出さないでください。重みでラックが転倒し、けがをする恐れがあります。

**!** **メモ：**ご使用のシステムは、独立型のユニットとして、また、カスタマラックキットで構成されるラックキャビネットに取り付ける部品として、その安全性が保証されています。システムおよびラックキットをデル以外のメーカーのラックキャビネットに取り付ける場合は、安全性が保証されません。最終的に組み合わせたシステムおよびラックについては、ユーザーの責任において、適用される安全基準および地域の電気規約の要件に適合することを確認してください。

- システムラックキットは、トレーニングを受けたサービス技術者がラックに取り付けます。キットを別のラックに取り付ける場合は、そのラックがコンピュータメーカーのラック仕様に適合していることを確認してください。

**!** **警告：**大型ラックを1人で移動しないでください。ラックの高さと重さを考慮して、少なくとも2人以上でラックを移動することをお勧めします。

- ラックで作業をする前に、スタビライザがラックに固定されて床面に伸び、ラックの全重量が床面にかかっていることを確認してください。ラックで作業をする前に、ラックが1つの場合は正面と側面のスタビライザ、複数のラックを連結する場合は正面のスタビライザを取り付けます。
- ラックには必ず下から上へと、最も重いものから順に設置します。
- コンポーネントをラックから引き出す前に、ラックが水平で安定していることを確認してください。
- レールリリースラッチを押してコンポーネントをラックから出し入れするときは、スライドレールに指をはさまれないように注意してください。
- コンポーネントをラックに挿入したら、レールをロック位置まで静かに伸ばし、コンポーネントをスライドさせてラックに設置します。
- ラックに電力を送るAC分岐回路に過重電流を流さないでください。ラックの総負荷が分岐回路定格の80%を超えないようにしてください。
- ラック内のコンポーネントが十分に通気されることを確認します。
- ラックに取り付けたコンポーネントの作業中に、他のコンポーネントの上に乗ったり、足をかけたりしないでください。

## 安全について：DC 48 V 電源を使用するシステム

- 本製品は、National Electrical Code (American National Standards Institute (ANSI) / National Fire Protection Association (NFPA) 70) の 110-5、110-6、110-11、110-14、110-17 項に従って、立入制限区域（専用機器室、機器用クローゼットなど）に設置してください。
- AC 電源とは電気的に独立した 48 ボルト (V) 直流 (DC) 電源に装置を接続します。48 V DC 電源では、確実にアースを取る必要があります。



メモ：アース方法はいろいろありますが、アースの接続条件は必ず守ってください。

- ユニットは銅線だけで配線し、特に指定されない限り 14 American Wire Gauge (AWG) ワイヤを使用します。またユニットは、最小 7.2 A (アンペア) から最大 20 A の保護装置を用いて保護、または 90 °C のワイヤを使用する場合は最大 25 A の保護装置で保護します。



**警告：DC 電源接続およびアース接続は、適切な資格を持つ電気技術者が行ってください。すべての電気接続は、システムの使用地域およびその国の規則に従って行ってください。**



**警告：アースしたり、電源ケーブルをコネクタに接続する前に、電源が DC 回路から切り離されていることを確認します。電源が切られていることを確認するには、DC 電源回路のブレーカ（通常、バッテリーヒューズペイの配電盤にあります）をオフの位置にし、認定された安全固定器具がある場合は、それをブレーカまたはスイッチに取り付けます。**



**警告：より線による配線が必要な場合は、閉ループ処理や上向きラグを使ったスペード型処理など、認可された終端処理を施してください。終端処理はワイヤのサイズに合わせて行い、導線と絶縁体で二重に圧着してください。**



**警告：感電の危険を避けるため、装置を設置するときは常にアース端子を最初に接続し、取り外すときはアース端子を最後に取り外します。**



**警告：アース導線を無効にしたり、アース導線を正しく取り付けていない状態で機器を操作しないでください。アース回路が正しく設置されているかどうか判断できない場合は、電気点検関係の会社や電気技師にお問い合わせください。**



**警告：システムのシャーシは、ラックキャビネットフレームで確実にアースを取る必要があります。アース接続を行わない場合は、電源とシステムを接続しないでください。適切な資格を持つ電気技術者が、電源およびアースの接続を検査する必要があります。アースが正しく取れていない場合は、電気による事故が発生する危険があります。**

## 安全について：モデム、通信、LAN のオプション

- ご使用のシステムにモデムが付属している場合は、モデムケーブルには最低 26 AWG (American Wire Gauge) で FCC 準拠の RJ-11 モジュラープラグがあるものをご使用ください。
- 雷雨のときは、モデムを接続したり使用したりしないでください。雷で感電する危険があります。
- 湿った場所でモデムを接続したり、使用したりしないでください。
- ネットワークインターフェースコントローラ (NIC) のコネクタにモデムや電話ケーブルのプラグを差し込まないでください。
- 製品のカバーを開ける、内部部品を取り付ける、モデムケーブルの非絶縁部分やジャックに触れる。このような場合は、前もってモデムケーブルを取り外してください。

## 安全について：レーザー装置を持つ製品

- レーザー装置では、パネルを開いたり、コントロール操作や調整を行ったり、製品のマニュアルに指定されている以外の手順を実行したりしないでください。
- トレーニングを受けたサービス技術者以外は、レーザー装置を修理できません。

## 安全について：システム内部の作業を行う場合

システムカバーを取り外す前に、以下の手順を順番に行ってください。

**⚠ 警告：**システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。

**⚠ 警告：**動作中はメモリモジュールが非常に高温になることがあります。モジュールが充分に冷えるのを待ってから作業してください。

**➡ 注意：**システム基板から部品を取り外したり、周辺機器の接続を外す場合は、システム基板の損傷を避けるために、システムの電源を切ったあと少なくとも5秒間待ってください。

- 1 システムを含むすべての装置の電源を切ります。
- 2 コンピュータ内部の部品に触れる前に、シャーシの塗装されていない金属面に触れて、身体から静電気を逃がします。
- 3 作業中も定期的にシャーシの塗装されていない金属面に触れて、内部構成部品を破損する可能性のある静電気を除去してください。
- 4 システムと各装置の電源プラグをコンセントから抜きます。けがや感電の危険を防止するために、すべての通信関連のケーブルをシステムから外します。

さらに、該当する場合には、以下の点にもご注意ください。

- ケーブルを外す際には、ケーブルそのものを引っ張らずに、コネクタやストレインリリーフループをつかんで抜いてください。ケーブルには、ロッキングタブのあるコネクタが付いているものもあります。このタイプのケーブルを抜く場合は、ケーブルを抜く前にロッキングタブを押してください。コネクタを外すときは、コネクタのピンを曲げないようにまっすぐに引き抜いてください。また、ケーブルを接続する際には、前もって両方のコネクタの向きが合っていることを確認してください。
- 部品やカードはていねいに取り扱ってください。カード上の部品や接続部分には触れないでください。カードを持つ場合は縁を持つか、金属製の取り付けブラケットの部分を持ってください。マイクロプロセッサチップなどの部品を取り扱う際には、ピンには触れずに縁を持ってください。

## 安全について：静電気障害への対処

静電気放電（ESD）によってコンピュータの内部の電子部品が損傷するおそれがあります。ESD は一定の条件下で周辺機器などの物体や人体に蓄積され、コンピュータなど別の物体に放電されることがあります。ESD による損傷を防ぐために、メモリモジュールなどのコンピュータ内部の電子部品に触れる場合は、前もって静電気を身体から逃がしてください。どの電子部品に触れる場合も、アース処理された金属（コンピュータの I/O パネルの塗装されていない金属面など）に前もって触れることで、ESD による障害を防ぐことができます。コンピュータに（携帯情報端末を含む）周辺機器を接続する場合は、コンピュータに接続する前に必ず作業者自身と周辺機器の両方の静電気を逃がしてください。また、コンピュータ内部の作業を行う間にも定期的に I/O コネクタに触れて、身体に蓄積した静電気を逃がします。

さらに、静電気放電（ESD）による損傷を防止するために、以下の手順を実行することをお勧めします。

- 静電気に敏感な部品を梱包箱から取り出す場合は、部品を取り付ける用意ができるまで、その部品を静電気防止梱包材から取り出さないでください。静電気防止パッケージを開梱する直前に、必ず身体から静電気を逃がしてください。
- 静電気に敏感な部品を運ぶ場合は、最初に静電気防止パッケージに入れてください。
- 静電気に敏感な部品の取り扱いは、静電気の発生しない場所で行ってください。なるべく静電気防止用のフロアパッドと作業台パッドを使用してください。

## 安全について：バッテリーの廃棄



システムには、ニッケル水素（NiMH）バッテリー、コイン型リチウムバッテリー、リチウムイオンバッテリーなどが使用されています。NiMH バッテリー、コイン型リチウムバッテリーおよびリチウムイオンバッテリーは寿命が長く、交換する必要がほとんどありません。交換する必要がある場合は、システムのマニュアルの指示に従って交換してください。

また、取り外したバッテリーは家庭用のゴミと一緒に廃棄しないでください。不要になったバッテリーの廃棄については、各地域のゴミ処理担当窓口にお問い合わせください。



メモ：システムには、バッテリーを内蔵する回路カード、その他の部品が含まれていることもあります。貴重な資源を守るために、このようなバッテリーについても一般ゴミとして廃棄せずに、処理方法について該当するカードまたは部品のマニュアルを参照するか、当社担当窓口：デル PC リサイクルデスク（電話：044-556-3481）までお問い合わせください。

## 台湾のバッテリーリサイクルマーク



廢電池請回收

## サーバー、ストレージ、およびネットワーク製品のリサイクル関連情報

### リサイクル情報

不要になったコンピュータのハードウェア、モニタ、プリンタ、その他の周辺機器は、環境上適性な方法によって処分されるようお願いいたします。方法としては、製品の全体的または部分的な再利用、製品、部品、材料の再生利用などが考えられます。

## 認可機関の情報

EMI（電磁波障害：Electromagnetic Interference）とは、自由空間に放射される信号や、電源コード、信号線などを伝導する信号や放射電磁波のことで、無線航法やその他の安全が要求されるサービスを危険にさらしたり、認可された無線通信サービスで著しい質の低下、電波妨害、通信の中止などの問題を発生させる原因となります。無線通信サービスとは、AM/FM の商業放送、テレビ、および携帯電話の各種サービス、レーダー、航空交通管制、ポケットベル、PCS（Personal Communication Services）などがありますが、これらに限定されません。これらの認可サービスは、コンピュータシステムを含むデジタル装置などの電波放射を目的としない装置とともに、電磁環境に影響を与えます。

EMC（電磁的両立性：Electromagnetic Compatibility）とは、多数の電子機器が同一の環境で共に正常に動作する能力のことです。本コンピュータシステムは、認可機関の EMI に関する制限に準拠する設計がなされており、適合していますが、設置条件によっては干渉が発生しないという保証はありません。この装置が無線通信サービスに対して干渉するかどうかは、装置の電源をオン / オフすることによって判定できますので、以下の方法のうちいくつかを実施して干渉を防止してください。

- 受信アンテナの方向を変えます。
- 受信機に対するコンピュータの位置を変更します。
- 受信機からコンピュータを遠ざけます。
- コンピュータを別の電源コンセントにつないで、コンピュータと受信機を別々の分岐回路に設置します。

必要に応じて、テクニカルサポートまたはラジオ / テレビの経験を積んだ技術者にお問い合わせください。

コンピュータシステムは、システムを設置する電磁環境に合わせて設計、試験、分類されています。一般に、電磁環境は、以下のように分類されます。

- クラス A は、主として商工業環境用です。
- クラス B は、主として住宅環境用です。

ITE（情報技術機器：Information Technology Equipment）は、周辺機器、拡張カード、プリンタ、入出力（I/O）装置、モニタなどを含み、コンピュータシステムに統合または接続されるもので、コンピュータシステムの電磁環境の分類に適合しなければなりません。

**シールド付き信号コードに関する告知：無線通信サービスに干渉する可能性を低減するために、周辺機器からデバイスへの接続にはシールドケーブルのみを使用してください。シールドケーブルを使用することで、目的とする環境に適した EMC 分類基準が満たされます。パラレルプリンタ用のケーブルは、コンピュータの販売店から入手できます。**

ほとんどのコンピュータシステムは、クラス B 環境に分類されます。しかし、システムに特定のオプションを付加することにより、一部の構成はクラス A 情報技術装置に類別されることもあります。お使いのコンピュータまたは周辺機器の電磁的類別を確認するには、次項を参照してください。以下の項には、EMC/EMI または製品の安全に関する情報が記載されています。

## VCCI 規定（情報処理装置等電波障害自主規制協議会規定 / 日本のみ）

ほとんどのコンピュータシステムは、VCCI でクラス B 情報装置として分類されています。しかし、追加するオプションによっては、システム構成の分類がクラス A になることもあります。周辺機器、拡張カード、プリンタ、入出力（I/O）装置、モニタなど、システムに統合または接続される情報技術装置は、コンピュータシステムの電磁環境分類（クラス A またはクラス B）と一致していなければなりません。

お使いのコンピュータシステムにどちらの類別が適用されているか確認するには、システムの底部や側面、または背面パネルに貼付されている認定ラベルまたはマークを調べてください。お使いのシステムの VCCI 分類が判明したら、該当する VCCI 通達をお読みください（「VCCI クラス A 情報技術装置認定マーク」および「VCCI クラス B 情報技術装置認定マーク」を参照）。

## クラス A ITE

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

### VCCI クラス A ITE 認定マーク

認定ラベルに次のマークが含まれる場合、お使いのコンピュータはクラス A 製品です。VCCI

## クラス B ITE

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラス B 情報技術装置です。この装置は家庭環境で使用することを目的としていますが、ラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

### VCCI クラス B ITE 認定マーク

認定ラベルに次のマークが含まれる場合、お使いのコンピュータはクラス B 製品です。





# 제품 정보 안내

# 주, 주의사항 및 주의



**참고:** 주는 컴퓨터를 보다 효율적으로 사용할 수 있는 중요 정보를 제공합니다.



**주의사항:** 주의사항은 하드웨어의 손상 또는 데이터 유실 위험을 설명하며, 이러한 문제를 방지할 수 있는 방법을 알려줍니다.



**주의:** 주의는 위험한 상황, 심각한 부상 또는 사망할 우려가 있음을 알려줍니다.

---

본 설명서에 수록된 정보는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

© 2007 Dell Inc. 저작권 본사 소유.

Dell Inc. 의 서면 승인 없이 어떠한 방법으로도 무단 복제하는 것을 엄격히 금합니다.

본 설명서에서 특정 회사의 표시나 제품 이름을 지칭하기 위해 기타 상표나 상호를 사용할 수도 있습니다.

Dell Inc. 은 자사가 소유하고 있는 것 이외의 다른 모든 등록 상표 및 상표명에 대한 어떠한 소유권도 없음을 알려 드립니다.

**모델 EML, ETL, SMP01, SCL, EMP, IMU, STP, SMU, EMU, ECM, EMS, MVT, SMM01, BMX, ECX, EMM, SVP, EMU01, EMS01, ECM01, AMP01 및 SVUA**

# 차례

<b>본 설명서에 대하여</b>	<b>117</b>
<b>수출 규정</b>	<b>117</b>
<b>주의: 안전 지침</b>	<b>117</b>
안전: 일반	117
안전: 시스템이 젖은 경우	119
안전: 랙 장착 시스템	119
안전: 48VDC 전원 공급 장치를 사용하는 시스템	120
안전: 모뎀, 정기통신 또는 LAN 옵션	120
안전: 레이저 장치가 포함된 제품	121
안전: 시스템 내부 작업	121
안전: 정전기 방전 방지	121
안전: 배터리 폐기	122
<b>서버, 스토리지 및 네트워킹에 대한 환경 고려사항</b>	<b>122</b>
재활용 정보	122
<b>규정사항</b>	<b>122</b>
MIC 규정사항 (한국에만 해당)	123



# 본 설명서에 대하여

본 설명서는 시스템의 안전 지침 및 규정사항에 대해 설명합니다.

## 수출 규정

고객은 특정 기술과 소프트웨어를 포함할 수 있는 이 제품이 미국 통관 및 수출 규제 법규 및 규정을 준수하고 제품이 제조 및 / 또는 수령되는 국가의 통관 및 수출 법규 및 규정도 준수해야 한다는 사실을 인정하고 상기 법규와 규정을 준수할 것을 동의합니다. 또한 미국 법규에 따라, 구입한 제품은 제한된 제 3자 또는 국가에 양도, 판매, 임대할 수 없습니다. 그리고 본 제품은 대량 과파 무기와 관련된 활동 (핵 무기, 핵 물질, 핵 시설, 미사일 또는 미사일 프로젝트 지원, 생화학 무기 등의 설계, 개발, 생산 또는 사용과 관련된 활동을 포함하며 이에 제한되지 않음)에 참여하는 최종 사용자에게 판매, 임대, 양도하거나 사용하도록 허용할 수 없습니다.

## ⚠ 주의: 안전 지침

컴퓨터가 손상되지 않도록 보호하고 사용자의 안전을 위해 다음 안전 지침을 따르십시오.

⚠ 주의 : 시스템의 전원 공급 장치에서 인체에 해를 줄 수 있는 고전압과 에너지 위험이 발생할 수 있습니다. 숙련된 서비스 기술자만 시스템 덮개를 열고 시스템 내부의 구성요소에 접근할 수 있습니다. 이 경고는 서버 및 저장 장치 시스템에 적용됩니다.

⚠ 주의 : 새 전지를 올바르게 설치하지 않으면 전지가 파열될 위험이 있습니다. 제조업체에서 권장하는 것과 동일하거나 동등한 종류의 전지로만 교환하십시오. "전지 폐기"를 참조하십시오.

⚠⚠⚠ 주의 : 본 시스템에는 1개 이상의 전원 공급 장치 케이블이 있습니다. 전기 충격 위험을 줄이려면 숙련된 서비스 기술자는 반드시 모든 전원 공급 케이블을 분리해 놓고 시스템을 수리해야 합니다.

## 안전: 일반

- 서비스 표시를 주의 깊게 살펴 보고 따르십시오. 제품을 다를 때 시스템 설명서에 설명된 이외의 작업은 수행하지 마십시오. 삼각형 기호에 번개 표시가 새겨진 덮개를 분리하거나 제거하는 경우, 전기 충격을 받을 수 있습니다. 구별되어 있는 내부 구성요소는 공인된 서비스 기술자만 수리해야 합니다.
- 다음의 경우 발생시, 전원을 차단 시킨 후 공인된 서비스 기술자에게 문의하시기 바랍니다.
  - 전원 케이블, 확장 케이블 또는 플러그가 손상된 경우
  - 제품 내에 이물질이 떨어진 경우
  - 제품에 물이 들어간 경우
  - 제품이 손상되거나 제품을 떨어뜨린 경우
  - 운전 지침대로 작동하는 경우에도 제품이 올바르게 작동하지 않는 경우
- 시스템을 방열기나 열원으로부터 멀리 떨어진 곳에 배치하십시오. 시스템의 냉각 환기구를 막지 마십시오.
- 시스템 구성요소에 음식물이나 음료를 흘리지 말고, 물기 (습기) 가 많은 곳에서는 절대 제품을 작동하지 마십시오. 시스템에 물이 들어간 경우에는 "안전 : 시스템이 젖은 경우"를 참조하십시오.
- 시스템 개구부에 물체를 넣지 마십시오. 물체를 넣으면 내부 구성요소가 단락되어 화재나 감전 사고가 발생할 수 있습니다.
- 제품에 인가된 장치만 사용하십시오.
- 내부 구성요소를 만지거나 덮개를 분리하기 전에 제품의 열을 식히십시오.
- 시스템이 직접 습기에 닿거나 과도한 습기에 노출되지 않도록 하고 고온 또는 저온을 피해 사용하여 지정된 작동 범위 내에서 작동되도록 하십시오.

- 통풍구가 있는 모든 면은 공기가 순환할 수 있도록 최소 10.2cm (4 인치) 의 공간을 두어 적절한 환풍이 이루어지도록 합니다.
- 통풍구 및 공기 흡입구를 막아서 시스템의 환기를 방해하지 마십시오.
- 시스템의 전면과 후면 및 통풍 면의 통풍구를 청소해야 합니다. 보풀이나 먼지, 기타 이물질은 통풍구를 막아서 환기를 제한할 수 있습니다.
- 시스템 위에 다른 시스템을 올려 놓거나 컴퓨터들을 너무 가까이 배치시키지 마십시오. 이 경우 다른 시스템을 거쳐 나온 공기가 재순환되거나 예열된 공기로 인해 영향을 받게 됩니다.
- 위의 지침에 부합하는 적절한 흡입 및 배기 환기 장치가 인클로저에 없는 경우 별도의 인클로저 내에서 시스템을 작동하지 마십시오.
- 반드시 전기 정격 표시가 되어 있는 외부 전원만 사용하여 장치를 작동하십시오. 필요한 전원 유형을 확인하려면 서비스 제공업체나 해당 지역의 전력회사에 문의하십시오.



**주의사항:** 시스템이 손상되지 않도록 하려면 전원 공급 장치의 전압 선택 스위치가 있는 경우, 해당 지역의 AC 전원에 맞게 설정되어 있는지 확인하십시오. 모니터와 연결된 장치 또한 해당 지역의 전원 정격에 맞는 제품을 사용하십시오.

- 승인된 전원 케이블만 사용하십시오. 시스템용 전원 케이블이나 시스템과 함께 사용하도록 제공된 AC 전원으로 작동하는 옵션용 전원 케이블이 제공되지 않은 경우, 해당 국가의 사용 승인을 받은 전원 케이블을 구입하십시오. 전원 케이블은 반드시 제품의 전기 정격 레이블에 표시되어 있는 전압과 전류에 맞는 것을 사용해야 합니다. 케이블의 전압 및 전류 정격은 제품에 표시된 용량보다 높은 것을 사용해야 합니다.
- 감전의 위험이 있으므로 올바르게 방전된 전원 콘센트에 시스템 구성요소 및 주변장치 케이블을 꽂으십시오. 이 케이블에는 3 구 플러그로 구성되어 있으므로 확실하게 접지할 수 있습니다. 어댑터 플러그를 사용하거나 케이블에서 접지구를 분리하지 마십시오. 연장 케이블을 사용해야 하는 경우, 적절한 접지선이 있는 3 선 케이블을 사용해야 합니다.
- 연장 케이블과 파워 스트립의 정격을 확인하십시오. 연장 케이블 또는 전원선으로 연결된 모든 제품의 전체 정격 암페어가 연장 케이블 또는 전원선 정격 암페어 제한의 80%를 넘지 않도록 하십시오.
- 서지 방지기, 회선 조절기 또는 UPS (Un-interruptible Power Supply)를 사용하여 갑작스런 전압 상승이나 일시적인 전압 변동으로부터 시스템을 보호하십시오.
- 밟거나 걸칠 수 있는 곳에는 시스템 케이블과 전원 케이블을 두지 마십시오. 케이블 위에 아무것도 놓지 마십시오.
- 전원 케이블이나 플러그를 변형하지 마십시오. 현장의 필요에 따라 변형해야 하는 경우에는 자격 있는 전기 기술자나 해당 전력 회사에 문의하십시오. 항상 해당 국가 / 지역의 배선 규정을 준수하십시오.
- 시스템 보드의 손상을 방지하려면, 시스템 보드에서 구성부품을 분리하거나 시스템에서 주변장치를 분리하기 전에 시스템을 끄고 5 초 정도 기다리십시오.
- 배터리를 다룰 때는 조심해야 합니다. 전지를 분해하거나 찌그러뜨리거나 구멍을 내지 마십시오. 순간적인 외부 접촉을 피하고, 물이나 화기 근처에 두지 마십시오. 60°C (140°F) 이상 되는 곳에 전지를 두지 마십시오. 전지를 열거나 수리하려고 하지 말고, 오직 제품용으로 지정된 전지로 교체하십시오.
- 시스템에 핫 플러그 가능 전원 공급 장치가 있는 경우 전원을 연결하거나 분리할 때, 다음 지침을 따르십시오.
  - 전원 공급 장치에 전원 케이블을 연결하기 전에 전원 공급 장치를 설치하십시오.
  - 전원 공급 장치를 분리하기 전에 전원 케이블을 뽑으십시오.
  - 시스템에 여러 전원이 연결되어 있는 경우, 전원 공급 장치에서 전원 케이블을 모두 뽑아 전원을 분리하십시오.
- 제품을 조심스럽게 운반하고 모든 받침대나 고정 장치가 시스템에 단단히 연결되어 있는지 확인하십시오. 운반시 갑자기 멈추지 말고 표면이 고르지 못한 곳에 제품을 놓지 마십시오.
- 이 제품은 작업장에서 영상 표시 장치의 사용을 다루는 독일 법령 §2에 따라, 작업장에서 영상 표시 장치와 함께 사용하기 위한 장치가 아닙니다.

## 안전: 시스템이 젖은 경우



**참고 :** 다음 단계를 진행하기 전에 "안전 : 일반" 과 "안전 : 정전기 방전 방지"를 참조하십시오.

- 1 시스템과 장치의 전원을 끄고 전원 콘센트에서 분리한 후 10~20 초 정도 지난 다음 시스템 덮개를 여십시오.
- 2 최소한 하루 정도 시스템을 건조시키십시오. 이 과정을 수행하기 전에 컴퓨터가 건조되었는지 확인하십시오.
- 3 그래픽 카드를 제외한, 시스템에 설치된 모든 카드를 제거하십시오. 주 하드 드라이브가 시스템 보드 커넥터 중 하나가 아닌 드라이브 컨트롤러 카드에 연결되어 있는 경우, 드라이브 컨트롤러 카드를 시스템에 그냥 설치해 두십시오.
- 4 시스템 덮개를 닫고 시스템과 장치를 전원 콘센트에 다시 연결한 다음 전원을 켜십시오.
- 5 시스템에 전원이 들어오면 6 단계로 이동하십시오. 전원이 들어오지 않으면 예 기술 지원을 요청하십시오 (연락처 정보는 시스템 설명서 참조).
- 6 시스템과 장치의 전원을 끄고 전원 콘센트에서 분리한 후 10~20 초 정도 지난 다음 시스템 덮개를 여십시오.
- 7 모든 카드를 다시 설치하십시오.
- 8 시스템 덮개를 닫고 시스템과 장치를 전원 콘센트에 다시 연결한 다음 전원을 켜십시오.
- 9 Diagnostics 를 실행하십시오.
- 10 테스트 중 하나라도 실패하면 기술 지원을 요청하십시오 (연락처 정보는 시스템 설명서 참조).

시스템에 AC 어댑터가 있는 경우:

- AC 어댑터를 바닥이나 책상과 같이 통풍이 잘 되는 곳에 두십시오.
- AC 어댑터는 정상적인 시스템 작동 시 매우 뜨거워질 수 있습니다. 작동하는 동안이나 작동이 끝난 직후 어댑터를 만질 때는 주의하십시오.

## 안전: 랙 장착 시스템

랙의 안정성과 안전을 위해 다음 지침을 준수하십시오. 또한 제품에 따른 주의사항과 절차에 관한 내용은 시스템 및 랙과 함께 제공된 랙 설치 설명서를 참조하십시오.

시스템은 랙에 장착되는 구성요소로 간주됩니다. 여기에서 구성요소란 여러 주변장치나 지원되는 하드웨어 뿐만 아니라, 모든 시스템도 포함됩니다.

**주의 :** 랙에 시스템을 설치하기 전에 독립형 (단일) 랙에 전면 및 측면 고정 다리를 설치하거나 다른 랙과 연결된 랙에 전면 고정 다리를 설치하십시오. 랙에 시스템을 설치하기 전에 고정 다리를 적절히 설치하지 않을 경우 랙이 전복될 수 있으며 경 우에 따라 부상을 입을 수도 있습니다. 그러므로 랙에 구성요소를 설치하기 전에 항상 고정 다리를 장착하십시오.

랙에 시스템 / 구성요소를 설치한 후 슬라이드 조립품에서 한번에 하나 이상의 구성요소를 잡아당기지 마십시오. 여러 개로 확장된 구성요소를 함께 잡아 당기면, 무게로 인해 랙이 넘어져 부상을 입을 수도 있습니다.



**참고 :** 본 시스템은 고객 랙 키트를 사용하는 랙 캐비넷에서 사용해도 안전한 것으로 인증되었습니다.

타제품의 랙 캐비넷에 시스템과 랙 키트를 설치하는 것은 어떠한 안전 기관의 승인도 받은 바가 없습니다.

사용자의 재량에 따라 안전 기관의 적합 승인을 받은 타사의 랙 캐비넷에 시스템과 랙 키트를 사용할 수도 있습니다.

- 시스템 랙 키트는 숙련된 서비스 기술자가 랙에 설치해야 합니다. 기타 다른 랙에 키트를 설치하는 경우, 랙이 컴퓨터 제조업체 랙의 사양에 부합하는지 확인합니다.

**주의 :** 혼자서 무거운 랙을 움직이려고 하지 마십시오. 랙의 높이와 무게로 인해 최소한 2 명이 함께 작업해야 합니다.

- 랙 작업을 하기 전에 고정 다리가 랙에 단단히 장착되었는지, 바닥으로 확장되었는지, 랙의 전체 무게를 바닥이 지탱하는지 확인하십시오. 랙 설치 작업을 하기 전에 단일 랙에 전면과 측면 고정 다리를 설치하거나 결합된 다중 랙에 알맞은 전면 고정 다리를 설치하십시오.
- 항상 바닥부터 랙을 적재하고 가장 무거운 제품부터 먼저 적재하십시오.
- 랙의 구성요소를 확장하기 전에 랙이 균형을 이루고 안정되어 있는지 확인하십시오.

- 구성요소 레일 분리 래치를 누르거나 구성요소를 랙에서 당기거나 랙으로 미는 경우에는 슬라이드 레일에 손이 끼일 수 있으므로 조심하십시오.
- 구성요소를 랙으로 넣은 다음에는 조심스럽게 레일을 잠금 위치로 놓은 다음, 구성요소를 랙으로 미십시오.
- 랙에 전원을 공급하는 AC 공급 지류 회로의 용량을 초과되지 않도록 하십시오. 전체 랙 부하가 정격 지류 회로의 80%를 초과하지 않도록 하십시오.
- 랙의 구성요소로 공기가 원활하게 순환되는지 확인하십시오.
- 랙에 있는 다른 구성요소를 수리할 때, 구성요소를 밟거나 올라 서면 안 됩니다.

## 안전: 48VDC 전원 공급 장치를 사용하는 시스템

- 본 제품은 국제 전기 코드 110-5, 110-6, 110-11, 110-14, 110-17 조항과 ANSI/NFPA (American National Standards Institute/National Fire Protection Association) 70에 따라 사용 위치가 제한됩니다 ( 격리된 장비 공간 등 ).
- AC 전원의 전기에서 절연된 48V DC (Direct Current) 전원 공급 장치에 장비를 연결하십시오. 48VDC 전원은 접지되어 안전하게 연결되어야 합니다.



**참고 :** 접지 기술에 따라 조금씩 차이가 있지만 항상 안전하게 접지하여 연결해야 합니다.

- 오직 동선으로만 배선하고, 달리 명시되지 않는 한 14AWG (American Wire Gauge) 선을 사용합니다. 또한 최소 7.2A ~ 최대 20A 용 보호 장치 또는 90° C 선을 사용하는 경우 최대 25A 보호 장치로 배선을 보호하십시오.

**주의 :** 자격 있는 전기 기술자가 DC 전원에 모두 연결하고 안전하게 접지해야 합니다. 모든 전선은 국내 또는 국제 코드 및 규약에 적합한 것을 사용합니다.

**주의 :** 커넥터에 안전 접지 또는 전원 케이블을 연결하기 전에 DC 회로에서 전원을 분리했는지 확인하십시오. 전원이 꺼져 있는지 확인하려면 DC 전원 회로에 회로 차단기가 있는지 확인하십시오 ( 일반적으로 배터리 배전 퓨즈 베이의 배전기에 있음 ). 회로 차단기를 off 위치로 변경하고, 이용 가능한 경우 회로 차단기 또는 스위치에 승인된 안전 잠금 장치를 설치하십시오.

**주의 :** 소선 배선이 요구되는 경우에는 끝부분이 막히거나 끝이 위로 굽은 스페이드릭과 같이 승인된 배선 종단을 사용하십시오. 도체와 절연체 각각 1 개씩에 대해 해당 전선 크기로 종단하고 2 겹으로 접어야 합니다.

**주의 :** 유닛을 설치할 때, 항상 가장 먼저 접지선을 연결해야 하며 에너지 재해를 방지하기 위해 마지막에 연결을 해제해야 합니다.

**주의 :** 접지선이 손상되거나 접지선을 제대로 설치하지 않은 상태인 경우에는 절대로 장치를 작동시키지 마십시오. 사용할 수 있는 적합한 접지면을 확인하려면 해당 전기 검사 기관이나 기술자에게 문의하시기 바랍니다.

**주의 :** 시스템 새시는 랙 캐비넷 프레임에 안전하게 접지해야 합니다. 접지 케이블을 연결하기 전에 시스템에 전원을 연결하면 안 됩니다. 자격 있는 전기 감리자에게 전원과 전선이 안전하게 접지되었는지 점검 받으십시오. 안전 접지 케이블이 생략되거나 연결되지 않은 경우에는 위험합니다.

## 안전: 모뎀, 정기통신 또는 LAN 옵션

- 시스템에 모뎀이 설치되어 있는 경우, 모뎀에 사용된 케이블은 최소 26AWG (American Wire Gauge) 크기 전선 및 FCC 준수 RJ-11 모듈식 플러그로 제작된 것이어야 합니다.
- 뇌우시에는 모뎀을 연결하거나 사용하지 마십시오. 뇌우로 인해 감전이 발생할 위험이 있습니다.
- 습기가 있는 곳에서는 절대 모뎀이나 전화를 연결하거나 사용하지 마십시오.
- 모뎀이나 전화선을 NIC (Network Interface Controller) 소켓에 연결하지 마십시오.
- 먼저 모뎀 케이블을 분리한 다음, 제품을 개봉하거나 내부 구성요소를 만지거나 설치하고 일반 모뎀 케이블 또는 쟈을 만지십시오.

## 안전: 레이저 장치가 포함된 제품

- 레이저 장치의 패널을 열거나 제어부를 작동하거나 조정하는 작업 등, 제품 설명서에 명시되어 있는 절차 이외의 작업은 수행하지 마십시오.
- 숙련된 서비스 기술자가 레이저 장치를 수리해야 합니다.

## 안전: 시스템 내부 작업

시스템 덮개를 분리하기 전에 다음 단계를 차례대로 수행하십시오.

 **주의 :**숙련된 서비스 기술자만이 시스템 덮개를 분리하고 시스템 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다.

 **주의 :**작동 중에 메모리 모듈이 매우 뜨거워질 수 있습니다. 모듈이 식을 때까지 충분히 기다렸다가 만지십시오.

 **주의사항 :**시스템 보드가 손상되지 않도록 시스템 보드에서 부품을 분리하거나 주변장치를 분리하기 전에 시스템을 끄고 5초 정도 기다리십시오.

- 1 시스템과 장치의 전원을 모두 끄십시오.
- 2 시스템 내부를 작업하기 전에 새시 표면의 색칠되지 않은 금속 표면을 만져 신체의 정전기를 접지하십시오.
- 3 작업하는 중에도 새시의 색칠되지 않은 금속 표면을 주기적으로 만져 내부 구성요소를 손상시킬 수 있는 정전기를 제거하십시오.
- 4 시스템 및 주변장치를 전원에서 분리하십시오. 부상이나 전기 충격에 대한 사용자의 안전을 위해 시스템에서 통신 라인을 분리하십시오.

또한, 다음의 안전 지침을 메모해 두고 필요할 경우 사용하십시오 :

- 케이블을 분리할 때는 케이블을 직접 잡아 당기지 말고 커넥터나 당김 안전 끈을 잡고 분리하십시오. 일부 케이블에는 잠금 장치가 있는 커넥터가 달려 있으므로 이와 같은 종류의 케이블을 분리하는 경우에는 잠금 렙을 누르고 분리하십시오. 커넥터를 잡아 당길 때 커넥터 핀이 구부러지지 않도록 평평하게 하십시오. 케이블을 분리하기 전에 두 커넥터의 방향이 올바르게 정렬되어 있는지도 확인하십시오.
- 구성요소와 카드를 조심스럽게 다루십시오. 카드의 구성요소나 단자를 만지지 마십시오. 카드를 잡을 때는 모서리나 금속 설치 받침대를 잡으십시오. 마이크로프로세서와 같은 구성요소는 핀을 잡지 말고 모서리를 잡으십시오.

## 안전: 정전기 방전 방지

ESD (Electrostatic discharge) 는 컴퓨터 내부의 전자 부품에 손상을 줄 수 있습니다. 특정 조건 하에서 ESD 가 인체나 주변 장치 같은 물체에 축적되었다가 컴퓨터 같은 다른 물체에 방전될 수 있습니다. 정전기로 인한 손상을 방지하려면, 메모리 모듈과 같은 시스템의 전자 구성부품을 만지기 전에 사용자의 몸에 있는 정전기를 방전해야 합니다. 전자 관련 부품을 다루기 전에 접지된 금속 물체 ( 예 : 사용자 컴퓨터의 I/O 패널의 페인트가 칠해지지 않은 금속 표면 ) 에 접촉하여 ESD로부터 보호할 수 있습니다. 주변 장치 ( 휴대형 정보 단말기 포함 ) 를 컴퓨터에 연결할 경우 컴퓨터에 연결하기 전에 항상 사용자와 주변 장치 모두 접지를 해야 합니다. 또한 컴퓨터 내부 작업 시에도 주기적으로 I/O 커넥터를 만져 몸에 축적된 정전기를 없애십시오.

다음 단계를 수행하여 ESD (Electrostatic Discharge) 로 인한 손상을 방지하십시오.

- 정전기에 민감한 구성부품의 포장을 푸는 경우, 설치 준비가 되기 전까지는 해당 구성부품의 정전기 방지 포장을 풀지 마십시오. 정전기 방지 포장을 제거하기 전에 사용자 몸에 있는 정전기를 없애십시오.
- 손상되기 쉬운 구성부품을 운송하는 경우, 정전기 방지 상자나 포장재로 포장하십시오.
- 모든 구성부품은 정전기가 발생하지 않는 장소에서 다루십시오. 가능하면 정전기 방지용 바닥 깔개나 작업대 깔개를 사용하십시오.

## 안전: 배터리 폐기



시스템에는 NiMH (Nickel-Metal Hydride), 리튬 코인 셀 및/또는 리튬 이온 전지를 사용합니다. NiMH, 리튬 코인 셀 및 리튬 이온 배터리는 수명이 길기 때문에 거의 교체하는 일이 없습니다. 그러나 전지를 교체 해야할 경우에는 본 시스템 설명서의 지침을 참조하십시오.

배터리를 일반 가정용 쓰레기와 함께 처리하지 마십시오. 해당 지역의 폐기물 처리 기관에 문의하여 가까운 전자 폐기 처리소에 폐기하십시오.



**참고:** 시스템에는 배터리가 포함된 회로 카드나 구성요소가 있는 경우가 있는데, 이런 전자들도 반드시 배터리 처리소에 폐기해야 합니다. 회로 카드나 구성요소에 포함된 배터리를 폐기하는 방법은 해당 카드나 구성요소 설명서를 참조하십시오.

## 대만 배터리 재활용 마크



廢電池請回收

## 서버, 스토리지 및 네트워킹에 대한 환경 고려사항

### 재활용 정보

환경 친화적인 방법으로 노후 컴퓨터 하드웨어, 모니터, 프린터 및 기타 주변장치를 폐기할 것을 권장합니다. 예를 들어 일부 부품이나 전체 제품의 재사용 또는 제품, 부속품, 재료의 재활용을 통해 환경에 미치는 영향을 최소화할 수 있습니다.

### 규정사항

EMI (Electromagnetic Interference)는 장애물이 없는 장소에서 방사되거나 전원 리드선 또는 신호 리드선을 따라 전도되는 모든 전자기 신호 또는 기타 방사되는 것을 말하며, 신호나 무선 항공 또는 기타 안전 서비스 기능을 저해하며 무선 통신 서비스를 심각하게 방해하거나 지속적으로 차단시킵니다. 무선 통신 서비스에는 상업용 AM/FM 라디오 방송, TV, 휴대 통신 서비스, 레이더, 항공 관제소, 흐출기 및 PCS (Personal Communication Service) 등을 비롯한 기타 서비스가 포함됩니다. 무선 통신 서비스 뿐만 아니라 컴퓨터 시스템을 포함한 디지털 장치 등 전자파 방사 장치도 전자파 환경 문제가 되고 있습니다.

EMC (ElectroMagnetic Compatibility)는 전자기 환경에서 전자 장치가 올바르게 작동할 수 있도록 하는 기능입니다. 본 시스템은 규정 기관의 EMI 관련 규제사항에 따라 설계되었으며 이에 부합한다는 판정을 받았으나, 경우에 따라 전자파 장애가 발생할 수 있습니다. 본 장치가 무선 통신 서비스 장애를 일으키는 경우, 컴퓨터를 껏다가 다시 켜거나 다음과 같은 방법으로 장애를 해결하십시오.

- 수신 안테나의 방향을 바꾸십시오.
- 수신기에 영향을 주는 컴퓨터의 위치를 변경하십시오.
- 수신기와 컴퓨터를 멀리 떨어뜨려 놓으십시오.
- 수신기와 컴퓨터가 회로를 공유하지 않도록 컴퓨터의 전원 콘센트를 다른 곳에 꽂으십시오.

필요한 경우 기술 지원부 또는 숙련된 무선 /TV 기술자에게 문의하여 도움을 받으십시오.

본 시스템은 전자기 환경 제품에 적합하도록 설계되고 검사를 거쳐 등급을 취득한 제품입니다. 일반적으로 이러한 전자기 환경 등급은 다음과 같은 내용을 나타냅니다.

- A 등급은 업무용 또는 산업용입니다.
- B 등급은 주거용입니다.

시스템에 장착하는 주변장치, 확장 카드, 프린터, I/O 장치, 모니터 등과 같은 ITE (Information Technology Equipment)는 시스템의 전자기 환경 등급과 일치하는 제품을 사용해야 합니다.

**피복된 신호 케이블에 대한 주의사항 :** 무선 통신 서비스와의 장애를 줄이려면, 시스템에 주변장치를 연결할 때 피복된 케이블을 사용하십시오. 피복된 케이블을 사용하면 해당 전자기 환경에 적합한 EMC 등급을 유지할 수 있습니다. 병렬 프린터의 경우 컴퓨터 공급업체에서 제공하는 케이블을 사용하십시오.

대부분의 시스템은 B 등급으로 분류됩니다. 그러나 특정 옵션을 포함시킬 경우에는 일부 구성 등급이 A 등급으로 변경됩니다. 컴퓨터 또는 장치의 등급을 확인하려면 다음의 각 규정사항을 참조하십시오. 다음 각 항목에서는 국가별 EMC/EMI 또는 제품 안전 정보에 대해 설명합니다.

## MIC 규정사항 (한국에만 해당)

컴퓨터 ( 또는 기타 디지털 장치 ) 의 분류 등급 ( A 또는 B 등급 ) 을 확인하려면, 컴퓨터 ( 또는 기타 디지털 장치 ) 에 표시된 한국 MIC ( 정보통신부 ) 등록 레이블을 확인하십시오. MIC 레이블은 제품에 적용된 규정 표시와는 별도로 표시되어 있습니다. A 등급 제품인 경우에는 "(A)", B 등급 제품인 경우에는 "(B)"로 표시되어 있습니다.



**참고 :** MIC 방출 조항에서는 다음 두 가지 등급에 대해 규정하고 있습니다.

- A 등급 장치는 업무용입니다.
- B 등급 장치는 비업무용입니다.

### A등급 장치

기 종 별	사 용 자 안내 문
A급 기기 (업무용 정보통신기기)	이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 만약 잘못 판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

이 장치는 전자기 간섭을 고려하여 업무용으로 승인되었습니다. 이 장치가 사용하기에 부적합한 경우, 비업무용으로 승인된 장치로 교환할 수 있습니다.

### MIC A등급 규정 레이블

규정 레이블에 다음과 같은 표시가 있으면 컴퓨터는 A 등급 제품입니다.



1. 기기의 명칭(모델명):
2. 인증번호:(A)
3. 인증받은자의 상호:
4. 제조년월일:
5. 제조자/제조국가:

## B등급 장치

기종별	사용자안내문
B급 기기 (가정용 정보통신기기)	이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

이 장치는 비업무용으로 승인되었으며, 주거 환경을 포함한 모든 환경에서 사용할 수 있습니다.

## **MIC B 등급 규정 레이블**

규정 레이블에 다음과 같은 표시가 있으면 컴퓨터는 B 등급 제품입니다.



1. 기기의 명칭(모델명):
2. 인증번호:(B)
3. 인증받은 자의 상호:
4. 제조년월일:
5. 제조자/제조국가:

# Przewodnik z informacjami o produkcie

## Uwagi, pouczenia i ostrzeżenia

-  **UWAGA:** UWAGA oznacza ważną wiadomość, która pomoże lepiej wykorzystać komputer.
-  **POUCZENIE:** POUCZENIE wskazuje na możliwość uszkodzenia sprzętu lub utraty danych i informuje o sposobie uniknięcia problemu.
-  **OSTRZEŻENIE:** OSTRZEŻENIE wskazuje na możliwość zaistnienia sytuacji niebezpiecznej, której skutkiem mogą być uszkodzenia sprzętu, obrażenia ciała lub śmierć.

---

**Informacje zamieszczone w tym dokumencie mogą zostać zmienione bez uprzedzenia.**  
**© 2007 Dell Inc. Wszystkie prawa zastrzezone.**

Zabrania się powielania w jakiejkolwiek postaci bez pisemnej zgody firmy Dell Inc.

W niniejszym tekście mogą występować inne znaki towarowe i nazwy handlowe odnoszące się zarówno do podmiotów mających prawo do tych znaków i nazw, jak i do ich produktów. Dell Inc. nie zgłasza roszczeń do innych znaków i nazw handlowych poza swoimi.

**Modele: EML, ETL, SMP01, SCL, EMP, IMU, STP, SMU, EMU, ECM, EMS, MVT, SMM01, BMX, ECX, EMM, SVP, EMU01, EMS01, ECM01, AMP01 i SVUA**

# Spis treści

<b>Informacje dotyczące instrukcji obsługi . . . . .</b>	<b>129</b>
<b>Uregulowania prawne dotyczące eksportu . . . . .</b>	<b>129</b>
<b>OSTRZEŻENIE: Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa . . . . .</b>	<b>129</b>
BEZPIECZEŃSTWO: Informacje ogólne . . . . .	130
BEZPIECZEŃSTWO: W przypadku zawiłgocenia komputera . .	132
BEZPIECZEŃSTWO: Systemy montowane w stelażu . . . .	132
BEZPIECZEŃSTWO: Systemy wykorzystujące 48-woltowe zasilacze prądu stałego . . . . .	133
BEZPIECZEŃSTWO: Modemy, urządzenia telekomunikacyjne lub interfejsy lokalnych sieci komputerowych. . . . .	134
BEZPIECZEŃSTWO: Produkty zawierające urządzenia laserowe. . . . .	134
BEZPIECZEŃSTWO: Podczas pracy wewnętrz systemu . . . .	134
BEZPIECZEŃSTWO: Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi . . . . .	135
BEZPIECZEŃSTWO: Pozbywanie się baterii . . . . .	135
<b>Uwarunkowania środowiskowe dotyczące serwerów, sieci i sposobów przechowywania . . . . .</b>	<b>136</b>
Informacja o utylizacji . . . . .	136
Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) . . . . .	136
<b>Uwagi na temat przepisów . . . . .</b>	<b>136</b>
Wymogi CE (Unia Europejska) . . . . .	137



# Informacje dotyczące instrukcji obsługi

Niniejszy dokument zawiera informacje dotyczące bezpieczeństwa i przepisów odnoszących się do systemu.

## Uregulowania prawne dotyczące eksportu

Klient przyjmuje do wiadomości, że niniejsze Produkty mogą zawierać technologie i oprogramowanie, których dotyczą uregulowania dotyczące kontroli eksportu ze Stanów Zjednoczonych a także mogą podlegać prawu celnemu oraz uregulowaniom dotyczącym eksportu kraju, w którym Produkty są produkowane lub kraju przeznaczenia. Klient wyraża zgodę na postępowanie zgodnie z tymi prawami i uregulowaniami. Ponadto, na mocy prawa Stanów Zjednoczonych, Produkty nie mogą być sprzedane, wydzierżawione lub w inny sposób przekazane użytkownikom końcowym lub na teren krajów, objętych restrykcjami. Dodatkowo, Produkty nie mogą zostać sprzedane, wydzierżawione lub używane przez użytkowników końcowych zaangażowanych w działania związane z bronią masowego rażenia, włącznie z, ale nie ograniczając się do działań związanych z projektowaniem, rozwojem, produkcją lub użytkowaniem broni nuklearnej, materiałów i urządzeń oraz pocisków i projektów wspomagających środki przenoszenia oraz broni chemicznych i biologicznych.

## OSTRZEŻENIE: Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Aby zapewnić sobie bezpieczeństwo oraz zabezpieczyć system i środowisko pracy przed potencjalnym uszkodzeniem, należy przestrzegać poniższych instrukcji dotyczących zachowania środków ostrożności.

 **OSTRZEŻENIE:** Zasilacze znajdujące się w systemie mogą być źródłem zagrożeń związanych z wysokim napięciem i wyładowaniami, które mogą spowodować obrażenia ciała. Do zdejmowania obudowy systemu i manipulowania elementami w jego wnętrzu upoważnieni są wyłącznie przeszkołeni technicy obsługi. To ostrzeżenie dotyczy serwerów i systemów pamięci masowej.

 **OSTRZEŻENIE:** Istnieje niebezpieczeństwo, że nowa bateria eksploduje, jeśli zostanie zainstalowana nieprawidłowo. Można ją wymienić tylko na baterię tego samego lub równoważnego typu, zalecanej przez producenta. Patrz część "Pozbywanie się baterii."

  **OSTRZEŻENIE:** System ten może mieć więcej niż jeden kabel zasilania. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, przed naprawą lub konserwacją systemu wszystkie kable zasilania powinny być odłączone przez przeszkołonego technika obsługi.

 **POZOR:** Tento systém může mít více napájecích kabelů. Ke snížení rizika úrazu elektrickým proudem je nutné, aby školený servisní technik před prováděním servisu systému odpojil všechny napájecí kably.

 **FORSIGTIG:** Dette system kan have mere end et strømforsyningskabel. For at reducere risikoen for elektrisk stød, bør en professionel servicetekniker frakoble alle strømforsyningskabler, før systemet servieres.

 **TÄRKEÄÄ:** Tässä järjestelmässä voi olla useampi kuin yksi virtajohdot. Sähköiskuvaaran pienentämiseksi ammattitaitoisen huoltohenkilön on irrotettava kaikki virtajohdot ennen järjestelmän huoltamista.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Данная система может иметь несколько кабелей электропитания. Во избежание электрического удара квалифицированный техник должен отключить все кабели электропитания прежде, чем приступить к обслуживанию системы.

 **OSTRZEŻENIE:** System ten może mieć więcej niż jeden kabel zasilania. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, przed naprawą lub konserwacją systemu wszystkie kable zasilania powinny być odłączone przez przeszkołonego technika obsługi.

 **ADVARSEL!** Det er mulig at dette systemet har mer enn én strømledning. Unngå fare for støt: En erfaren servicetekniker må koble fra alle strømledninger før det utføres service på systemet.

 **VARNING:** Detta system kan ha flera nätkablar. En behörig servicetekniker måste koppla loss alla nätkablar innan service utförs för att minska risken för elektriska stötar.

## **BEZPIECZEŃSTWO: Informacje ogólne**

- Należy stosować się do oznaczeń serwisowych. Nie należy podejmować się obsługi urządzeń w zakresie wykraczającym poza zalecenia podane w dokumentacji systemu. Otwierając lub zdejmując pokrywy oznaczone trójkątnym symbolem ze znakiem błyskawicy, można narazić się na niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Elementy znajdujące się w tak oznaczonych przedziałach powinny być obsługiwane wyłącznie przez przeszkolonego technika serwisu.
- W razie wystąpienia którykolwiek z opisanych poniżej zdarzeń należy wyłączyć urządzenie z sieci elektrycznej i wymienić uszkodzoną część lub skontaktować się z wykwalifikowanym przedstawicielem serwisu:
  - Uszkodzony został kabel zasilania, przedłużacz lub wtyczka.
  - Na produkt spadł jakiś przedmiot.
  - Produkt wystawiony został na działanie wody.
  - Produkt został upuszczony lub uszkodzony.
  - Produkt nie działa prawidłowo, mimo postępowania zgodnie z instrukcją obsługi.
- Proszę umieścić system z dala od grzejników i źródeł ciepła. Nie należy również zasłaniać otworów wentylacyjnych.
- Na elementy systemu nie należy rozsypywać jedzenia ani rozlewać płynów; nigdy nie używać produktu w wilgotnym środowisku. W przypadku zawiłgocenia komputera patrz rozdział „BEZPIECZEŃSTWO: W przypadku zawiłgocenia komputera“.
- Nie należy wkładać żadnych przedmiotów w szczeliny systemu. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować pożar lub porażenie prądem w wyniku zwarcia elementów wewnętrznych.
- Do systemu można podłączać wyłącznie urządzenia posiadające odpowiednie atesty.
- Przed zdjęciem pokryw lub próbą dotknięcia elementów wewnętrznych należy odczekać, aż urządzenie ostygnie.
- Aby mieć pewność, iż system jest użytkowany w dozwolonych warunkach określonych w specyfikacji, proszę go umieścić z dala od miejsc, w których byłby on narażony na bezpośrednią lub nadmierną wilgotność otoczenia, jak również na wyjątkowo wysokie lub niskie temperatury.
- Aby umożliwić obieg powietrza zapewniający prawidłową wentylację, proszę pozostawić odstęp około 10.2 cm (4 cale) od wszystkich otworów wentylacyjnych systemu.
- Nie należy ograniczać obiegu powietrza w systemie poprzez blokowanie otworów wentylacyjnych lub dopływu powietrza.
- Proszę czyścić otwory wentylacyjne umieszczone z przodu, z tyłu i po bokach systemu. Pyłki, kurz i inne materiały obce mogą blokować otwory wentylacyjne i utrudniać obieg powietrza.
- Proszę nie ustawiać systemów jednego bezpośrednio na drugim i nie umieszczać komputerów w tak bliskiej odległości od siebie, żeby były one narażone na działanie rozgrzanego powietrza wydostającego się z drugiego komputera.
- Proszę nie używać systemu znajdującego się w osobnej obudowie, jeżeli na obudowie nie (niej) są umieszczone odpowiednie otwory wentylacyjne zapewniające dopływ i odpływ powietrza, zgodnie z wymienionymi powyżej wskazówkami.
- Urządzenie wolno zasilać wyłącznie z zewnętrznego źródła zasilania, które jest zgodne z parametrami umieszczonymi na tabliczce znamionowej. W razie braku pewności co do rodzaju źródła zasilania należy skontaktować się z dostawcą usług lub najbliższym zakładem energetycznym.



**POUCZENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniu systemu, należy upewnić się, że na przełączniku wyboru napięcia zasilacza (jeśli jest w wyposażeniu) wybrano wartość napięcia najbardziej zbliżoną do napięcia prądu przemiennego w miejscu instalacji systemu. Należy również upewnić się, że monitor i inne urządzenia zewnętrzne dostosowane są do zasilania z dostępnego źródła prądu.

- Należy używać wyłącznie atestowanych kabli zasilających. Jeżeli system nie został wyposażony w kabel zasilający lub opcjonalne element do zasilania systemu prądem przemiennym, należy kupić kabel, który jest zatwierdzony dla danym kraju. Kabel zasilający musi być dostosowany do produktu oraz do parametrów napięcia i prądu, określonych na tabliczce znamionowej. Parametry kabla dotyczące napięcia i rodzaju prądu powinny przewyższać parametry na tabliczce znamionowej produktu.
- Aby uniknąć porażenia prądem, kable zasilające systemu i urządzeń peryferyjnych należy podłączyć do prawidłowo uziemionych źródeł prądu. Kable te są wyposażone w trzybolcowe wtyczki zapewniające prawidłowe uziemienie. Nie należy używać wtyczek rozgałęziających ani usuwać z wtyczek bolców uziemienia. Jeżeli konieczne jest użycie przedłużacza, należy użyć przedłużacza 3-żyłowego z prawidłowo uziemionymi wtyczkami.
- Należy odczytać parametry prądu przedłużacza i listwy zasilającej. Należy się upewnić, że całkowite natężenie prądu (wyrażone w amperach) urządzeń podłączonych do przedłużacza lub listwy zasilającej nie przekracza 80% dopuszczalnego natężenia określonego dla przedłużacza lub listwy zasilającej.
- Aby zabezpieczyć system przed nagłymi skokami napięcia w sieci elektrycznej, należy użyć urządzenie przeciwprzepięciowe, stabilizator napięcia lub zasilacz awaryjny UPS.
- Kable zasilające i pozostałe kable wchodzące w skład systemu należy ułożyć starannie, upewniając się, że nie są one umieszczone w miejscu, gdzie można by je nadeptywać lub potykać się o nie. Należy upewnić się, że na kablach nic nie leży.
- Nie wolno przerabiać kabli ani wtyczek. Jeśli przeróbki są konieczne, należy porozumieć się z licencjonowanym elektrykiem lub zakładem energetycznym. Zawsze należy przestrzegać obowiązujących przepisów lokalnych/krajowych dotyczących instalacji przewodów.
- Aby zapobiec uszkodzeniu płyty systemowej, po odłączeniu komputera od źródła zasilania, a przed odłączeniem urządzenia peryferyjnego lub przystąpieniem do demontażu elementu z płyty systemowej, należy odczekać 5 sekund.
- Z bateriami należy obchodzić się ostrożnie. Nie wolno ich rozmontowywać, rozbijać, nakłuwać, zwierać styków, wrzucać do ognia lub wody, ani wystawiać na działanie temperatury wyższej niż 60 stopni Celsjusza. Nie wolno otwierać ani naprawiać baterii; należy je wymienić wyłącznie na baterie właściwe dla danego produktu.
- Jeżeli wraz z systemem dostarczone zostały zasilacze, których konstrukcja umożliwia wymianę podczas pracy urządzenia, podczas ich podłączania lub odłączania należy przestrzegać następujących zasad:
  - Zainstalować zasilacz przed podłączeniem do niego kabla zasilającego.
  - Przed wymontowaniem zasilacza należy odłączyć od niego kabel zasilający.
  - Jeżeli system wyposażony jest w kilka zasilaczy, należy wyłączyć zasilanie systemu, odłączając *wszystkie* kable zasilające.
- Przesuwając urządzenia, należy zachować ostrożność; należy upewnić się, że wszystkie stabilizatory oraz rolki są pewnie przymocowane do systemu. Unikać nagłych zatrzymań i nierównych nawierzchni.
- Zgodnie z paragrafem 2 niemieckiego rozporządzenia w sprawie miejsc pracy wyposażonych w monitory, niniejszy produkt nie jest przeznaczony do użytku na stanowiskach pracy wyposażonych w monitory.

## **BEZPIECZEŃSTWO: W przypadku zawilgocenia komputera**



**UWAGA:** Patrz rozdział „BEZPIECZEŃSTWO: Informacje ogólne” i „BEZPIECZEŃSTWO: Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi” przed podjęciem kolejnych kroków.

- 1** Przed otwarciem obudowy wyłączyć komputer i połączone z nim urządzenia, odłączyć je od źródeł zasilania i zaczekać 10 do 20 sekund.
- 2** Pozwolić komputerowi wysychać przez co najmniej 24 godziny. Przed dalszymi operacjami upewnić się, że jest całkowicie suchy.
- 3** Usunąć z komputera wszystkie karty poza kartami graficznymi. Jeżeli podstawowy dysk twardy jest połączony do kontrolera w postaci karty, a nie jednego ze złączy płyty głównej, kartę kontrolera należy pozostawić w komputerze.
- 4** Zamknąć obudowę komputera, podłączyć komputer i połączone z nim urządzenia do źródeł zasilania, a następnie je włączyć.
- 5** Jeżeli komputer został połączony do prądu, przejść do kroku 6. W przeciwnym wypadku skontaktuj się z f w celu uzyskania pomocy technicznej (odpowiednie informacje o sposobie nawiązania kontaktu umieszczone w dokumentacji komputera).
- 6** Przed otwarciem obudowy wyłączyć komputer i połączone z nim urządzenia, odłączyć je od źródeł zasilania i zaczekać 10 do 20 sekund.
- 7** Zainstalować wszystkie karty ponownie.
- 8** Zamknąć obudowę komputera, podłączyć komputer i połączone z nim urządzenia do źródeł zasilania, a następnie je włączyć.
- 9** Uruchomić program Diagnostics.
- 10** Jeżeli którykolwiek z testów nie zakończy się powodzeniem, skontaktuj się z działem pomocy technicznej (odpowiednie informacje o sposobie nawiązania kontaktu umieszczone w dokumentacji komputera).

Jeśli komputer wyposażony jest w zasilacz, wykorzystujący prąd zmienny:

- Umieść zasilacz wykorzystujący prąd zmienny w przewiewnym miejscu, na przykład na biurku lub na podłodze.
- Podczas normalnej pracy komputera zasilacz może się rozgrzać. Podczas użytkowania zasilacza lub zaraz później należy zachować ostrożność.

## **BEZPIECZEŃSTWO: Systemy montowane w stelażu**

Aby zapewnić bezpieczeństwo i stabilność stelaży, należy przestrzegać poniższych zasad. Należy również zapoznać się z ostrzeżeniami i procedurami bezpieczeństwa zawartymi w dostarczonej wraz z systemem i stelażem dokumentacji instalacji stelaża.

Systemy traktowane są jako elementy stelaża. Słowo „element” odnosi się więc do dowolnego systemu, jak również do różnego rodzaju urządzeń peryferyjnych oraz sprzętu pomocniczego.



**OSTRZEŻENIE:** Przed zainstalowaniem systemów na stelażach, zainstaluj przednie i boczne stabilizatory w wolnostojących (pojedynczych) stelażach lub stabilizatory przednie w stelażach połączonych z innymi stelażami. Nie zainstalowanie stabilizatorów w odpowiedni sposób przed zainstalowaniem systemów w stelażach może spowodować przewrócenie się stelaża, co w pewnych warunkach może prowadzić do uszkodzeń ciała. Dlatego stabilizatory należy zawsze montować przed przystąpieniem do instalacji elementów na stelażu.

Po zainstalowaniu systemu/elementów na stelażu nie należy nigdy wyciągać naraz więcej niż jednego elementu ze stelaża. Ciężar większej ilości wysuniętych elementów mógłby spowodować przewrócenie się stelaża i poważne obrażenia ciała.



**UWAGA:** System ma certyfikat bezpieczeństwa zezwalający na jego stosowanie jako zespół wolno stojący i jako element montowany w szafie instalacyjnej przy użyciu zestawu instalacyjnego. Instalacja systemu i zestawu instalacyjnego w innych szafach instalacyjnych nie została zatwierdzona przez żadną instytucję uprawnioną do certyfikacji bezpieczeństwa. Odpowiedzialność za zgodność ostatecznej kombinacji systemu i stelażu ze wszystkimi odpowiednimi normami bezpieczeństwa i wymogami lokalnych przepisów dotyczących elektryczności, spoczywa po stronie użytkownika.

- Jeśli zestaw instalacyjny ma być zamontowany w innym stelażu, należy się upewnić, że stelaż ten jest zgodny ze specyfikacją producenta.



**OSTRZEŻENIE:** **Nie należy samemu przesuwać stelaży instalacyjnych. Ze względu na wysokość i ciężar stelaża zaleca się, aby czynność ta była wykonywana przez co najmniej dwie osoby.**

- Przed przystąpieniem do pracy przy stelażu należy się upewnić, że stabilizatory są bezpiecznie zamocowane do stelaża i sięgają podłogi, a cały ciężar stelaża spoczywa na podłodze. W przypadku pojedynczego stelaża należy zamontować przednie i boczne stabilizatory, a w przypadku kilku połączonych stelaży tylko przednie.
- Stelaż należy zawsze zapełniać od dołu, zaczynając od montowania najcięższych elementów.
- Przed wysunięciem zamontowanego elementu należy się upewnić, że stelaż jest stabilny i stoi poziomo.
- Podczas wsuwania lub wysuwania elementów należy uważnie zwalniać blokady szyn mocujących, ponieważ mogą one przytrzasnąć palce.
- Po wstawieniu elementu do stelaża należy ostrożnie wysunąć szyny aż do zablokowania, a następnie wsunąć element do stelaża.
- Nie wolno przeciągać obwodu elektrycznego zasilającego urządzenia na stelażu. Całkowite obciążenie generowane przez elementy stelaża nie powinno przekraczać 80% wartości znamionowej natężenia danego obwodu.
- Elementom zamontowanym w stelażu należy zapewnić odpowiedni przepływ powietrza chłodzącego.
- W trakcie przeprowadzania czynności serwisowych dowolnych elementów zamocowanych w stelażu nie wolno nadeptywać ani stawać na innych elementach.

## **BEZPIECZEŃSTWO: Systemy wykorzystujące 48-woltowe zasilacze prądu stałego**

- Produkt ten jest przeznaczony do stosowania w miejscach o ograniczonym dostępie (wyznaczone pomieszczenia, szafy na urządzenia itp.), zgodnie z artykułami 110-5, 110-6, 110-11, 110-14 i 110-17 National Electrical Code (Krajowego Kodeksu Elektrycznego USA), ANSI (American National Standards Institute, Amerykański Instytut Normalizacyjny) / NFPA (National Fire Protection Association, Krajowe Stowarzyszenie Ochrony Przeciwpożarowej) 70.
- Urządzenie należy podłączyć do źródła prądu stałego o napięciu 48 V, elektrycznie odizolowanego od źródła prądu przemiennego. 48-woltowe źródło prądu stałego powinno być prawidłowo uziemione.



**UWAGA:** Choć techniki wykonania uziemienia mogą się między sobą różnić, zawsze wymagane jest uziemienie łącza dodatniego.

- Jeśli nie zostanie określone inaczej, zespół należy okablować wyłącznie przewodem miedzianym 14 AWG (American Wire Gauge, amerykański system określania przekrojów przewodów) i zabezpieczyć urządzeniem ochronnym o mocy minimum 7,2 ampera (A) do maksimum 20 A, lub przy w przypadku przewodu 90°C, urządzeniem ochronnym o maksymalnym prądzie 25 A.



**OSTRZEŻENIE: Wszystkie połączenia zasilania prądem stałym i uziemienia muszą być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka. Całe okablowanie elektryczne musi spełniać odpowiednie lokalne lub krajowe przepisy i zasady.**



**OSTRZEŻENIE:** Przed podłączeniem kabla uziemiającego lub kabli zasilających do łącza należy upewnić się, że od obwodu prądu stałego odłączone jest zasilanie. Aby upewnić się, że zasilanie jest wyłączone, w źródle prądu stałego należy odnaleźć wyłącznik obwodu (zwykle jest to wyjście rozdzielnicy zasilania we wnęce na skrzynkę bezpieczeniową baterii). Wyłącznik obwodu należy przełączyć do pozycji wyłączenia i o ile jest to możliwe zainstalować na nim lub na przełączniku zatwierdzoną blokadę ochronną.

- ⚠️ OSTRZEŻENIE:** Kiedy wymagane jest użycie przewodu linkowego (plecionego), należy użyć zatwierzonego zakończenia okablowania, takiego jak zamknięta pętla lub końcówka widełkowa płaska z przekręconymi uchwytymi. Wielkość zakończeń powinna odpowiadać okablowaniu, powinny być też one zaciśnięte dwa razy, raz na przewodniku i raz na izolacji.
- ⚠️ OSTRZEŻENIE:** W celu uniknięcia porażenia prądem podczas instalacji zespołu uziemienia należy podłączać jako pierwsze i odłączać jako ostatnie.
- ⚠️ OSTRZEŻENIE:** Nigdy nie wolno pomijać instalowania przewodu uziemienia lub używać sprzętu pozbawionego prawidłowo zainstalowanego przewodu uziemienia. Jeśli występują wątpliwości, co do dostępności właściwego uziemienia, należy skontaktować się z odpowiednimi organami kontroli urządzeń elektrycznych lub elektrykiem.
- ⚠️ OSTRZEŻENIE:** Obudowa systemu musi być pewnie uziemiona przez połączenie z ramą szafki. Nie wolno podłączać zasilania do systemu, dopóki nie zostaną podłączone kable uziemiające. Okablowanie zasilające i uziemiające musi zostać sprawdzone przez wykwalifikowanego inspektora układów elektrycznych. Jeśli uziemienie nie zostanie wykonane lub zostanie odłączone, będzie istniało ryzyko powstania wyładowań elektrycznych.

## **BEZPIECZEŃSTWO: Modemy, urządzenia telekomunikacyjne lub interfejsy lokalnych sieci komputerowych**

- Jeżeli w komputerze znajduje się modem, powinien on wykorzystywać kable o minimalnym przekroju 26 AWG (American wire gauge) i wtyczkę modułową RJ-11 zgodną z normami FCC.
- Nie należy podłączać ani korzystać z modemu podczas burzy z wyładowaniami atmosferycznymi. Istnieje bowiem ryzyko porażenia prądem pochodząącym z wyładowania atmosferycznego.
- Nie wolno podłączać ani korzystać z modemu w wilgotnym otoczeniu.
- Nie należy wtykać kabla modemu lub telefonu w gniazdo karty sieciowej.
- Przed zdjęciem obudowy urządzenia, dotknięciem lub instalacją elementów wewnętrznych, albo dotknięciem niezaizolowanego kabla lub wtyczki modemu należy odłączyć kabel modemu.

## **BEZPIECZEŃSTWO: Produkty zawierające urządzenia laserowe**

- W urządzeniu laserowym nie wolno otwierać żadnych pokryw, manipulować sterownikami, regulować ani przeprowadzać procedur innych niż określone w dokumentacji urządzenia.
- Urządzenia laserowe mogą być naprawiane tylko przez wykwalifikowanych techników obsługi.

## **BEZPIECZEŃSTWO: Podczas pracy wewnętrz systemu**

Przed zdjęciem pokryw systemu należy wykonać poniższe czynności w podanej kolejności.

**⚠️ OSTRZEŻENIE:** Do zdejmowania obudowy systemu i manipulowania elementami w jego wnętrzu upoważnieni są wyłącznie przeszkołeni technicy obsługi.

**⚠️ OSTRZEŻENIE:** Podczas pracy komputera moduły pamięci mogą ulec silnemu nagrzaniu. Przed dotknięciem modułów proszę odczekać wystarczającą ilość czasu, aż całkowicie ostygą.

**➡️ POUCZENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniu płyty systemowej, po odłączeniu komputera od źródła zasilania, a przed odłączeniem urządzenia peryferyjnego lub przystąpieniem do demontażu elementu z płyty systemowej, należy odczekać 5 sekund.

- 1 Wyłączyć system i wszelkie urządzenia.
- 2 Przed dotknięciem czegokolwiek wewnętrz systemu należy dotknąć niemalowanej, metalowej powierzchni obudowy, aby odprowadzić zgromadzone na ciele ładunki.

- 3 Podczas pracy wewnątrz systemu należy od czasu do czasu dotykać metalowej, niemalowanej powierzchni obudowy, w celu usunięcia ładunków elektrostatycznych, które mogłyby uszkodzić elementy wewnętrzne.
- 4 Odłączyć system i urządzenie od źródeł prądu. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym, należy odłączyć od systemu wszelkie linie telekomunikacyjne.

Dodatkowo należy zwrócić uwagę na poniższe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa:

- Odłączając kabel, należy ciągnąć za wtyczkę lub pętlę odprężającą, a nie za kabel. Niektóre kable są wyposażone w zaciski zabezpieczające; przy odłączaniu tego rodzaju kabli należy najpierw zwolnić te zaciski. Podczas rozłączania kabli złącza należy trzymać naprzeciw siebie, aby zapobiec odkształceniu styków. Również przed łączeniem kabli należy upewnić się, że oba złącza są prawidłowo orzorientowane i ustawione naprzeciw siebie.
- Należy ostrożnie obchodzić się z elementami komputera i kartami rozszerzeń. Nie należy dotykać elementów ani styków na karcie. Karty należy chwytać za brzegi lub za metalowe uchwyty montażowe. Elementy, takie jak układ scalony mikroprocesora, należy trzymać za krawędzie, a nie za styki.

## **BEZPIECZEŃSTWO: Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi**

Wyładowania elektrostatyczne (ESD) mogą uszkodzić komponenty elektroniczne komputera. W pewnych warunkach, ładunek elektrostatyczny może skumulować się na Twoim ciele lub pewnym obiekcie, takim jak urządzenie peryferyjne a następnie ulec wyładowaniu na inny obiekt, taki jak komputer. Aby zapobiec uszkodzeniom wywołanym przez ESD, przed interakcją z wewnętrzny komponentami elektronicznymi komputera, takimi jak moduły pamięci, powinieneś odprowadzić ładunki elektrostatyczne ze swojego ciała. Możesz ochronić się przed ESD dotykając metalowego, uziemionego obiektu (takiego jak niepomalowana powierzchnia na panelu I/O komputera) przed dotknięciem urządzenia elektronicznego. Podłączając do komputera urządzenie peryferyjne (w tym ręczne komputery typu PDA), przed podłączeniem urządzenia peryferyjnego do komputera, zawsze powinieneś uziemić zarówno siebie jak i to urządzenie. Ponadto, wykonując prace wewnątrz komputera, co jakiś czas należy dotykać złącza I/O, w celu odprowadzenia z ciała do ziemi nagromadzonego ładunku elektrostatycznego.

W celu zabezpieczenia się przed wyładowaniami elektrostatycznymi można również przedsięwziąć następujące kroki:

- Rozpakowując element wrażliwy na wyładowania elektrostatyczne, nie należy wyjmować go z antystatycznego materiału pakunkowego, przed rozpoczęciem instalacji. Tuż przed zdjęciem antystatycznego opakowania, upewnij się, że odprowadziłeś nagromadzony na ciele ładunek elektrostatyczny.
- Przed transportem wrażliwego elementu należy umieścić w antystatycznym pojemniku lub opakowaniu.
- Wszelkie operacje na komponentach wrażliwych na elektryczność statyczną należy wykonywać w miejscu wyposażonym w zabezpieczenia antystatyczne. Jeśli to możliwe używaj antystatycznych mat podłogowych i podkładek w miejscu pracy.

## **BEZPIECZEŃSTWO: Pozbywanie się baterii**



W systemie mogą być używane hybrydowe baterie NiMH (niklowo-metaliczne), litowe ogniwa miniaturowe i/lub baterie litowo-jonowe. Baterie tego typu charakteryzują się dużą trwałością i najprawdopodobniej nie zajdzie potrzeba ich wymiany. Gdyby jednak wymiana baterii okazała się niezbędna, instrukcje dotyczące jej wymiany znajdują się w dokumentacji systemu.

Baterii nie należy wyrzucać wraz z domowymi odpadkami. Należy skontaktować się z firmą odpowiedzialną za usuwanie odpadów i poprosić o adres najbliższego składowiska baterii.



**UWAGA:** System komputerowy może również zawierać karty rozszerzeń i inne elementy wyposażone w baterie. Baterie te również należy oddawać do najbliższego punktu odbioru zużytych baterii. Informacje odnośnie baterii tego typu znajdują się w dokumentacji określonej karty lub elementu.

## Tajwański znak odzysku baterii



廢電池請回收

# Uwarunkowania środowiskowe dotyczące serwerów, sieci i sposobów przechowywania

## Informacja o utylizacji

Zaleca się, aby klienci utylizowali zużyty sprzęt komputerowy, monitory, drukarki i inne urządzenia periferyjne w sposób nieszkodliwy dla środowiska. Dostępne potencjalnie metody ponownego użycia części i całych produktów oraz komponentów i/lub materiałów.

## Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)



W Unii Europejskiej ta etykieta oznacza, że dany produkt nie powinien być utylizowany razem z odpadkami pochodzącyymi z gospodarstwa domowego. Powinien zostać przekazany do odpowiedniego zakładu tak, aby umożliwić odzysk i utylizację.

## Uwagi na temat przepisów

Zakłócenie elektromagnetyczne (EMI) jest to dowolny sygnał lub emisja, wypromieniowana w przestrzeń lub przesłana linią energetyczną lub informatyczną, która zakłóca działanie urządzeń radionawigacyjnych lub innych urządzeń służących bezpieczeństwu, albo też w znacznym stopniu obniża jakość, przeszkadza lub wielokrotnie przerywa działanie licencjonowanych nadajników radiokomunikacyjnych. Usługi radiokomunikacyjne obejmują między innymi komercyjne transmisje na pasmach AM/FM, telewizję, usługi telefonii komórkowej, radarы, kontrolę ruchu lotniczego, pagery oraz usługi komunikacji osobistej (PCS). Te licencjonowane usługi, wraz z urządzeniami promieniującymi samoistnie, np. urządzeniami cyfrowymi, w tym również systemami komputerowymi, mają wpływ na środowisko elektromagnetyczne.

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) jest to zdolność różnych elementów sprzętu elektronicznego do jednoczesnego prawidłowego działania w danym środowisku elektromagnetycznym. Wprawdzie urządzenie to zostało skonstruowane tak, by spełnić ograniczenia odnośnych przepisów dotyczących EMI, nie ma jednak gwarancji, że w konkretnej instalacji nie wystąpią zakłócenia. Jeśli urządzenia spowodują zakłócenia łączności radiowej, co można sprawdzić poprzez wyłączenie i włączenie urządzenia, zaleca się, aby użytkownik wyeliminował zakłócenia poprzez zastosowanie jednego z następujących środków:

- Skierować antenę odbiorczą w inną stronę.
- Zmienić położenie komputera względem odbiornika.
- Odsunąć komputer od odbiornika.
- Podłączyć komputer do innego gniazdko, tak aby był zasilany z innego obwodu niż odbiornik.

W razie potrzeby należy zwrócić się do przedstawiciela pomocy technicznej lub doświadczonego technika radiowo-telewizyjnego z prośbą o dodatkowe sugestie.

Komputer ten został zaprojektowany, przetestowany i zaklasyfikowany dla danego środowiska elektromagnetycznego. Klasyfikacja tego otoczenia uwzględnia następujące uzgodnione definicje:

- Klasa A dotyczy środowiska handlowego i przemysłowego.
- Klasa B dotyczy środowiska mieszkalnego.

Sprzęt informatyczny (ITE), taki jak urządzenia peryferyjne, karty rozszerzeń, drukarki, urządzenia wejścia/wyjścia (I/O), monitory itd., zintegrowane lub połączone z systemem komputerowym, powinny być dopasowane do niego pod względem klasyfikacji przewidzianej dla nich otoczenia elektromagnetycznego.

**Uwaga dotycząca ekranowanych kabli sygnalowych: Aby zredukować możliwość zakłóceń łączności radiowej, w celu podłączenia urządzeń peryferyjnych do dowolnego innego urządzenia należy korzystać wyłącznie z ekranowanych kabli. Używanie ekranowanych kabli gwarantuje zachowanie odpowiedniej klasy EMC dla danego środowiska. Kabel do drukarek podłączanych do portów równoległych można uzyskać od dostawcy systemu.**

Większość systemów komputerowych zaklasyfikowano dla środowisk klasy B. Jednak dodanie pewnych opcji może spowodować zaliczenie niektórych konfiguracji do klasy A. W celu określenia klasyfikacji elektromagnetycznej posiadanego urządzenia lub systemu należy odniesie się do odpowiedniego paragrafu poniżej, właściwego dla danej agencji nadzoru. Każdy paragraf zawiera informacje EMC/EMI oraz dotyczące bezpieczeństwa produktu, charakterystyczne dla danego kraju.

## **Wymogi CE (Unia Europejska)**



Oznaczenie symbolem **CE** potwierdza zgodność komputera z dyrektywą EMC oraz dyrektywą dotyczącą niskich napięć Unii Europejskiej. Oznacza to, że system ten spełnia następujące normy techniczne:

Zestaw 1: Dla standardowego sprzętu informatycznego z zasilaczami prądu przemiennego

- EN 55022 — "Information technology equipment — Radio Disturbance Characteristics — Limits and methods of measurement" („Sprzęt informatyczny — Charakterystyki zakłóceń radiowych — Ograniczenia i metody pomiarów”).
- EN 55024 — "Information technology equipment — Immunity characteristics — Limits and methods of measurement" („Sprzęt informatyczny — Charakterystyka odporności na zakłócenia — Ograniczenia i metody pomiarów”).
- EN 61000-3-2 — "Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3: Limits - Section 2: Limits for harmonic current emissions (Equipment input current up to and including 16 A per phase)" („Zgodność elektromagnetyczna (EMC) – Część 3: Ograniczenia - Sekcja 2: Ograniczenia dotyczące harmonicznych zakłóceń prądu, (sprzęt o prądzie wejściowym do 16 A na fazę)”).
- EN 61000-3-3 — "Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3: Limits - Section 3: Limitation of voltage fluctuations and flicker in low-voltage supply systems for equipment with rated current up to and including 16 A" („Zgodność elektromagnetyczna (EMC) – Część 3: Ograniczenia - Sekcja 3: Ograniczenia wahania napięcia i mitowania w niskonapięciowych systemach zasilających dla sprzętu o prądzie wejściowym do 16 A”).
- EN 60950 — "Safety of Information Technology Equipment" („Bezpieczeństwo sprzętu informatycznego”).

Dla systemów zasilanych prądem stałym pod napięciem 48 woltów stosuje się następujący zestaw norm. Aby określić, czy dany system jest zgodny z wymogami EN 50082-1 lub EN 50082-2, patrz „Świadectwo zgodności”.

Zestaw 2: Dla systemów zasilanych prądem stałym pod napięciem 48 woltów

- EN 55022 — "Information technology equipment — Radio Disturbance Characteristics — Limits and methods of measurement" („Sprzęt informatyczny — Charakterystyki zakłóceń radiowych — Ograniczenia i metody pomiarów”).
- EN 50082-1 — "Electromagnetic Compatibility - Generic Immunity Standard - Part 1: Residential, Commercial and Light Industry" („Zgodność elektromagnetyczna - Norma ogólnej odporności na zakłócenia - Część1: Osiedla mieszkaniowe, handel i przemysł lekki”).
- EN 50082-2 — "Electromagnetic Compatibility - Generic Immunity Standard - Part 2: Industrial Environment" („Zgodność elektromagnetyczna - Norma ogólnej odporności na zakłócenia - Część2: Środowisko przemysłowe”).
- EN 60950 — "Safety of Information Technology Equipment" („Bezpieczeństwo sprzętu informatycznego”).



**UWAGA:** Wymogi dotyczące emisji EN 55022 zakładają dwie klasyfikacje:

- Klasa A dla typowych obszarów handlowych.
- Klasa B dla typowych warunków domowych.

Aby określić, która klasyfikacja stosuje się do posiadanego komputera, należy sprawdzić treść informacji FCC lub ICES umieszczonej na tylnym, bocznym lub dolnym panelu komputera. Jeżeli informacja FCC lub ICES mówi o przynależności do Klasy A, do posiadanego komputera odnosi się następujące ostrzeżenie dotyczące Klasy A:

**OSTRZEŻENIE O ZAKŁOCENIACH CZĘSTOTLIWOŚCI RADIOWEJ:** Urządzenie to jest urządzeniem klasy A. W warunkach domowych urządzenie to może powodować zakłócenia częstotliwości radiowej (RF), w takim przypadku może istnieć konieczność wykonania odpowiednich pomiarów przez użytkownika.

Jeżeli informacja FCC lub ICES mówi o przynależności do Klasy B, do posiadanego komputera odnosi się następujące ostrzeżenie dotyczące Klasy B:

To urządzenie zostało sklasyfikowane do użytku w typowych warunkach domowych, odpowiadających Klasie B.

# Guia de informações do produto

## Observações, avisos e cuidados



**OBSERVAÇÃO:** As OBSERVAÇÕES fornecem informações importantes que o ajudam a usar melhor o computador.



**AVISO:** As mensagens de AVISO informam sobre danos potenciais ao hardware ou perda de dados e indica como evitar o problema.



**CUIDADO:** As mensagens de CUIDADO indicam possíveis danos à propriedade, lesões pessoais ou morte.

---

As informações fornecidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

© 2007 Dell Inc. Todos os direitos reservados.

Fica proibida a reprodução por quaisquer meios sem a permissão por escrito da Dell Inc.

Outras marcas e nomes comerciais podem ser utilizados neste documento para fazer referência às entidades proprietárias das marcas e nomes ou seus produtos. A Dell Inc. renuncia qualquer interesse proprietário em marcas e nomes comerciais que não sejam de sua propriedade.

**Modelos: EML, ETL, SMP01, SCL, EMP, IMU, STP, SMU, EMU, ECM, EMS, MVT, SMM01, BMX, ECX, EMM, SVP, EMU01, EMS01, ECM01, AMP01 e SVUA**

# Conteúdo

<b>Informações sobre este guia</b>	143
<b>Regulamentações de exportação</b>	143
<b>CUIDADO: Instruções de segurança</b>	143
SEGURANÇA: Geral	144
SEGURANÇA: Caso o sistema seja molhado	145
SEGURANÇA: Montagem de sistemas em rack	146
SEGURANÇA: Sistemas que utilizam fontes de energia de -48 VCC	147
SEGURANÇA: Modems, telecomunicações ou opções de rede de área local	148
SEGURANÇA: Produtos com dispositivos a laser	148
SEGURANÇA: Ao trabalhar na parte interna do sistema	148
SEGURANÇA: Proteção contra descarga eletrostática	149
SEGURANÇA: Descarte da bateria	149
<b>Considerações ambientais para servidores, armazenamento e rede</b>	150
Informações sobre reciclagem	150
<b>Avisos de regulamentação</b>	150



# Informações sobre este guia

Este documento contém informações sobre regulamentação e de segurança relacionadas ao sistema.

## Regulamentações de exportação

O cliente reconhece que estes Produtos, que podem incluir tecnologia e software, estão sujeitos às leis e regulamentações de controle alfandegário e de exportação dos Estados Unidos (“EUA”) e também podem estar sujeitos às leis e regulamentações alfandegárias e de exportação do país onde os produtos são manufaturados e/ou recebidos. O cliente concorda em aceitar essas leis e regulamentações. Ainda, sob as leis dos EUA, os produtos não poderão ser vendidos, arrendados ou transferidos para usuários finais ou países com restrições. Além disso, os produtos não poderão ser vendidos, arrendados, transferidos ou utilizados por usuários finais relacionados com armas de destruição em massa incluindo, sem limitações, atividades relacionadas com o projeto, o desenvolvimento, a produção ou utilização de armas, materiais ou instalações nucleares, mísseis ou projetos de suporte a mísseis e armas químicas ou biológicas.

## CUIDADO: Instruções de segurança

Use as seguintes orientações de segurança para ajudar a garantir a sua segurança pessoal e a proteger o sistema e o ambiente de trabalho contra possíveis danos.

-  **CUIDADO:** As fontes de energia do sistema podem produzir altas voltagens e riscos elétricos que podem causar ferimentos em pessoas. Somente técnicos de serviço treinados estão autorizados a remover as tampas e acessar quaisquer componentes internos do sistema. Este aviso aplica-se a servidores e sistemas de armazenamento.
-  **CUIDADO:** A instalação incorreta de baterias novas gera riscos de explosão. Substitua a bateria somente por outra do mesmo tipo ou equivalente recomendada pelo fabricante. Consulte a seção “Descarte da bateria”.
-  **CUIDADO:** Este sistema pode ter mais de um cabo de fonte de energia. Para reduzir o risco de choque elétrico, algum técnico de serviço treinado deve desconectar todos os cabos de alimentação antes de fazer a manutenção do sistema.
-  **POZOR:** Tento systém může mít více napájecích kabelů. Ke snížení rizika úrazu elektrickým proudem je nutné, aby školený servisní technik před prováděním servisu systému odpojil všechny napájecí kabely.
-  **FORSIGTIG:** Dette system kan have mere end et strømforsyningsskabel. For at reducere risikoen for elektrisk stød, bør en professionel servicetekniker frakoble alle strømforsyningsskabler, før systemet serviceeres.
-  **TÄRKEÄÄ:** Tässä järjestelmässä voi olla useampi kuin yksi virtajohto. Sähköiskuvaaran pienentämiseksi ammattitaitoisen huoltohenkilön on irrotettava kaikki virtajohdot ennen järjestelmän huoltamista.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Данная система может иметь несколько кабелей электропитания. Во избежание электрического удара квалифицированный техник должен отключить все кабели электропитания прежде, чем приступить к обслуживанию системы.
-  **OSTRZEŻENIE:** System ten może mieć więcej niż jeden kabel zasilania. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, przed naprawą lub konserwacją systemu wszystkie kable zasilania powinny być odłączone przez przeszkolonego technika obsługi.
-  **ADVARSEL!** Det er mulig at dette systemet har mer enn én strømledning. Unngå fare for støt: En erfaren servicetekniker må koble fra alle strømledninger før det utføres service på systemet.
-  **VARNING:** Detta system kan ha flera nätkablar. En behörig servicetekniker måste koppla loss alla nätkablar innan service utförs för att minska risken för elektriska stötar.

## SEGURANÇA: Geral

- Observe e siga as marcas de manutenção. Não faça a manutenção de produto algum exceto conforme explicado na documentação do sistema. A abertura ou remoção de tampas marcadas com um símbolo triangular com o desenho de um raio pode colocá-lo em risco de choque elétrico. A manutenção dos componentes localizados dentro desses compartimentos deverá ser feita apenas por técnicos de serviço treinados.
- Caso se observe alguma das condições relacionadas abaixo, desconecte o produto da tomada elétrica e substitua a peça ou entre em contato com algum fornecedor de serviços treinado.
  - O cabo de alimentação, o cabo de extensão ou o plugue está danificado.
  - Caiu algum objeto no interior do equipamento.
  - Entrou água no interior do equipamento.
  - O equipamento caiu ou foi danificado.
  - O equipamento não funciona corretamente quando se seguem as instruções de utilização.
- Mantenha o sistema longe de aquecedores e fontes de calor. Além disso, não bloqueie as aberturas de ventilação.
- Não deixe cair alimentos ou líquidos nos componentes do sistema e nunca ponha o equipamento para funcionar em ambientes úmidos. Se o sistema for molhado, consulte “SEGURANÇA: Caso o sistema seja molhado”.
- Não insira nenhum objeto nas aberturas do sistema. Isso pode causar incêndio ou choque elétrico por curto-círcito nos componentes internos.
- Utilize o produto somente com equipamentos aprovados.
- Permita que o produto esfrie antes de remover tampas ou tocar em componentes internos.
- Mantenha o sistema longe de umidade direta ou em excesso e também de temperaturas extremamente quentes ou frias, para garantir que o equipamento será utilizado dentro do intervalo de funcionamento especificado.
- Deixe uma passagem mínima de 10,2 cm em todos os lados do sistema que tenham aberturas a fim de permitir o fluxo de ar necessário para uma ventilação adequada.
- Não limite o fluxo de ar ao equipamento, bloqueando qualquer abertura ou passagem de ar.
- Limpe as aberturas para ventilação na frente, atrás e nas laterais do sistema. Fiapos, poeira e outros corpos estranhos podem bloquear as aberturas e impedir o fluxo de ar.
- Não coloque os sistemas em pilha, um em cima ou outro, ou em locais para computadores próximos de outros que possam estar sujeitos à exposição de ar pré-aquecido, proveniente desses outros equipamentos.
- Não coloque o sistema para funcionar dentro de um invólucro separado, exceto se as entradas de ar e a ventilação adequadas fornecidas no ambiente atendam às orientações mencionadas anteriormente.
- Ponha o produto em funcionamento somente com o tipo de fonte de energia externa indicado na etiqueta de especificações elétricas. Se não tiver certeza sobre o tipo de fonte de energia exigido, consulte o seu fornecedor de serviços ou a companhia de energia local.



**AVISO:** Para prevenir danos ao sistema, certifique-se de que o seletor de voltagem (se houver algum) na fonte de energia esteja definido para a voltagem que melhor corresponda à energia de CA (corrente alternada) disponível no local. Assegure-se também de que o monitor e os dispositivos conectados sejam certificados para operarem com a energia disponível em sua localidade.

- Use somente cabos de alimentação aprovados. Se não lhe foi fornecido um cabo de alimentação para o sistema ou para qualquer dispositivo opcional com fonte de energia CA (corrente alternada) designado para esse sistema, adquira um que seja aprovado para uso em seu país. O cabo de alimentação deve ser ajustado para o produto e para a voltagem e corrente indicadas na etiqueta de especificações elétricas do produto. A especificação de voltagem e corrente do cabo deve ser maior que as especificações marcadas no produto.
- Para evitar choque elétrico, conecte os cabos de alimentação do sistema e dos periféricos em tomadas elétricas adequadamente aterradas. Esses cabos são equipados com plugues de três pinos para ajudar a assegurar o aterramento apropriado. Não use plugues adaptadores, nem remova o pino de aterramento de cabos. Se for necessário usar um cabo de extensão, use um de 3 fios com plugues adequadamente aterrados.
- Observe as especificações do cabo de extensão e do cabo de alimentação. Verifique se a amperagem nominal total (ampères) de todos os produtos conectados ao cabo de extensão ou ao cabo de alimentação não excede 80% do limite da amperagem nominal dos cabos.
- Para proteger o sistema contra oscilações de energia elétrica repentinas e transitórias, use um supressor de surtos de energia, um estabilizador de linha ou uma UPS (Uninterruptible Power Supply - fonte de alimentação ininterrupta).
- Posicione os cabos do sistema e cabos de alimentação com cuidado; direcione os cabos de modo que não possam ser pisados ou façam alguém tropeçar. Certifique-se de que nenhum objeto esteja apoiado sobre os cabos.
- Não modifique os cabos de alimentação nem os plugues. Consulte um eletricista licenciado ou a companhia de energia para fazer modificações no local. Siga sempre as normas de instalação e fiação elétrica locais e/ou nacionais.
- Para evitar possíveis danos à placa de sistema, aguarde 5 segundos depois de desligar o sistema para remover algum componente da placa ou desconectar algum dispositivo periférico.
- Manuseie as baterias cuidadosamente. Não desmonte, comprima, perfure, provoque curto-círcuito nos contatos externos, descarte no fogo ou na água e nem exponha as baterias a temperaturas superiores a 60 graus Celsius (140 °F). Não tente abrir ou consertar baterias e substitua-as somente por outras designadas para o produto.
- Quando estiver desconectando ou conectando energia a fontes com tecnologia hot-plug, se oferecidas com o sistema, observe as seguintes orientações:
  - Instale a fonte de energia antes de conectar o cabo de alimentação à fonte.
  - Desconecte o cabo de alimentação antes de remover a fonte de energia.
  - Se o sistema dispõe de várias fontes de energia, desconecte *todos* os cabos das fontes.
- Mova os equipamentos com cuidado; verifique se todos os rodízios e/ou estabilizadores estão firmemente conectados ao sistema. Evite interrupções repentinas e superfícies irregulares.
- Este produto não é para ser utilizado em locais de trabalho com unidades de exibição visual, de acordo com o artigo §2 da lei alemã para locais de trabalho com unidades de exibição visual.

## SEGURANÇA: Caso o sistema seja molhado



**OBSERVAÇÃO:** Consulte “SEGURANÇA: Geral” e “SEGURANÇA: Proteção contra descarga eletrostática” antes de proceder para as etapas seguintes.

- 1 Desligue o sistema e os dispositivos, desconecte-os das tomadas elétricas, aguarde de 10 a 20 segundos e abra a tampa do sistema.
- 2 Deixe o sistema secar por no mínimo 24 horas. Certifique-se de que esteja totalmente seco antes de continuar.
- 3 Retire todas as placas instaladas no sistema, exceto as placas gráficas. Caso a unidade de disco rígido principal esteja conectada a uma placa controladora de unidade e não a um dos conectores da placa do sistema, deixe a placa controladora instalada no sistema.
- 4 Feche a tampa do sistema, reconecte o sistema e os dispositivos às tomadas elétricas e volte a ligá-los.

- 5 Se o sistema estiver em funcionamento, siga para a etapa 6. Caso contrário, entre em contato com a assistência técnica (consulte a documentação do sistema para obter as informações de contato apropriadas).
- 6 Desligue o sistema e os dispositivos, desconecte-os das tomadas elétricas, aguarde de 10 a 20 segundos e abra a tampa do sistema.
- 7 Reinstale todas as placas.
- 8 Feche a tampa do sistema, reconecte o sistema e os dispositivos às tomadas elétricas e volte a ligá-los.
- 9 Execute o utilitário Diagnostics.
- 10 Caso algum dos testes falhe, entre em contato com o suporte técnico (consulte a documentação do sistema para obter informações de contato apropriadas).

Se seu sistema tiver um transformador de CA:

- Coloque-o em uma área ventilada, como uma mesa ou no chão.
- O transformador de CA poderá esquentar durante o funcionamento normal do sistema. Tenha cuidado quando manuscá-lo durante ou logo após o funcionamento do sistema.

## **SEGURANÇA: Montagem de sistemas em rack**

Observe as precauções a seguir para garantir a estabilidade e a segurança dos racks. Além disso, consulte a documentação de instalação de racks que acompanha o sistema e o rack para obter mensagens específicas de cuidados e procedimentos.

Os sistemas são considerados componentes dos racks. Assim, “componente” refere-se a qualquer sistema, bem como a vários periféricos ou hardware de suporte.

 **CUIDADO:** *Antes de instalar sistemas em um rack, instale estabilizadores frontais e laterais em um racks independente ou o estabilizador frontal em racks interligados. A instalação inadequada de estabilizadores antes da instalação de sistemas pode fazer com que o rack caia, resultando em eventuais lesões corporais sob certas circunstâncias. Portanto, instale sempre o(s) estabilizador(es) antes de instalar componentes no rack.*

*Depois de instalar os componentes/sistema no rack, nunca puxe mais de um componente para fora em seus suportes de deslizamento (trilhos) de uma vez só. O peso de mais de um componente estendido pode causar a queda do rack e resultar em lesões graves.*

 **OBSERVAÇÃO:** O sistema é certificado com relação à segurança como uma unidade autônoma e como um componente para uso em gabinetes de rack com o kit de rack do cliente. A instalação do seu sistema e do kit de rack em qualquer outro gabinete não foi aprovada por agências de segurança. É de sua responsabilidade certificar-se de que a combinação final do sistema com o rack esteja de acordo com todas as normas de segurança aplicáveis, bem como com todas as exigências do código de eletricidade local.

- Os kits para racks de sistema devem ser instalados no rack por técnicos de serviço treinados. Caso instale o kit em qualquer outro rack, certifique-se de que atenda às especificações de racks do fabricante do computador.

 **CUIDADO:** *Não tente mover os racks sozinho. Devido à altura e ao peso do rack, pelo menos duas pessoas devem executar essa tarefa.*

- Antes de trabalhar no rack, verifique se os estabilizadores estão presos a ele, estendidos sobre o chão e se o rack está completamente apoiado no chão. Instale estabilizadores frontais e laterais em um único rack ou estabilizadores frontais em vários racks unidos, antes de trabalhar neles.
- Sempre instale os componentes no rack de baixo para cima, colocando o item mais pesado primeiro.
- Verifique se o rack está nivelado e estável antes de estender qualquer componente do rack.
- Tome muito cuidado ao pressionar as travas de liberação dos trilhos do componente e ao deslizar um componente para dentro ou para fora do rack, pois os trilhos de deslizamento podem prender seus dedos.

- Depois de inserir algum componente no rack, estenda cuidadosamente o trilho para uma posição de travamento e, em seguida, deslize o componente para dentro do rack.
- Não sobrecarregue o circuito derivado de alimentação de CA que fornece energia ao rack. A carga total do rack não deve exceder 80 % da classificação do circuito derivado.
- Verifique se há fluxo de ar adequado para os componentes no rack.
- Não pise ou fique em cima de qualquer componente ao fazer a manutenção de outros componentes em racks.

## **SEGURANÇA: Sistemas que utilizam fontes de energia de -48 VCC**

- Este produto foi projetado para locais de acesso restrito (salas dedicadas a equipamentos, armários de equipamentos ou semelhantes) de acordo com os artigos 110-5,110-6, 110-11, 110-14 e 110-17 do National Electrical Code (Código Elétrico Nacional), ANSI (American National Standards Institute - Instituto de Normas Nacional Americano) /NFPA (National Fire Protection Association - Associação Nacional de Proteção contra Fogo) 70.
- Conecte o equipamento a uma fonte de energia CC (corrente contínua) de 48 V que esteja eletricamente isolada da fonte de CA (corrente alternada). A fonte de 48 VCC deverá estar seguramente conectada a um fio terra.



**OBSERVAÇÃO:** Como as técnicas de aterramento podem variar, é necessário dispor de uma conexão positiva a um aterramento de segurança (fio terra).

- Conecte a unidade somente com fio de cobre e, salvo especificação em contrário, utilize fio de calibre 14 AWG (American Wire Gauge) e proteja-o com um dispositivo protetor de no mínimo 7,2 ampères (A) e no máximo 20 A ou com um dispositivo protetor de no máximo 25 A quando utilizado com fio de 90 °C.



**CUIDADO:** Todas as conexões à energia CC e a aterramentos de segurança deverão ser efetuadas por algum eletricista qualificado. Toda a fiação elétrica deverá estar de acordo com as práticas e códigos nacionais e locais aplicáveis.



**CUIDADO:** Antes de ligar fios terra de segurança ou cabos de alimentação ao conector, certifique-se de remover a energia do circuito de CC. Para certificar-se de que a energia esteja desligada, localize o disjuntor no circuito fonte de CC (normalmente na distribuição de energia do compartimento do fusível de distribuição da bateria). Mude o disjuntor para a posição de desligado e, se disponível, instale um dispositivo de bloqueio de segurança aprovado no disjuntor ou interruptor.



**CUIDADO:** Quando for necessário utilizar fio flexível, use terminações para fiação aprovadas, tais como loop fechado ou em U com bordas voltadas para cima. Essas terminações devem ser do tamanho apropriado para os fios e devem ser prensadas duas vezes, uma no condutor e uma no isolamento.



**CUIDADO:** Ao instalar a unidade, a conexão à terra deve ser ligada sempre em primeiro lugar e desconectada por último para evitar problemas de energia.



**CUIDADO:** Nunca desligue o fio terra ou ponha o equipamento para funcionar na ausência de um conector de terra devidamente instalado. Entre em contato com a autoridade de inspeção elétrica apropriada ou algum eletricista caso não tenha certeza sobre a disponibilidade de um aterramento adequado.



**CUIDADO:** O chassi do sistema deverá estar aterrado com segurança à estrutura do gabinete do rack. Não tente ligar a energia ao sistema até que os cabos de aterramento estejam conectados. As conexões de energia e de aterramento de segurança finalizadas deverão ser examinadas por um inspetor eletricista habilitado. Poderá ocorrer algum problema de energia, caso o cabo de aterramento de segurança seja omitido ou desconectado.

## **SEGURANÇA: Modems, telecomunicações ou opções de rede de área local**

- Se o sistema possuir um modem, o cabo utilizado com o dispositivo deverá ter um tamanho mínimo de 26 AWG (American wire gauge) e um plugue modular RJ-11 compatível com a FCC.
- Não conecte ou use o modem durante tempestades. Poderá haver risco de choques elétricos provocados por raios.
- Nunca conecte ou use o modem em ambientes úmidos.
- Não conecte o cabo de modem ou de telefone em um receptáculo NIC (Network Interface Controller - controlador de interface de rede).
- Desconecte o cabo do modem antes de abrir o invólucro dos produtos, tocar ou instalar componentes internos ou tocar em cabos desencapados ou tomadas de modem.

## **SEGURANÇA: Produtos com dispositivos a laser**

- Não abra painéis nem utilize controles, não faça ajustes nem execute procedimentos em dispositivos a laser diferentemente de como especificado na documentação do produto.
- Apenas técnicos de serviço treinados devem reparar os dispositivos a laser.

## **SEGURANÇA: Ao trabalhar na parte interna do sistema**

Antes de remover as tampas do sistema, proceda da seguinte forma, na seqüência indicada.

 **CUIDADO:** Somente técnicos de serviço treinados estão autorizados a remover as tampas do sistema e acessar quaisquer componentes internos.

 **CUIDADO:** Os módulos de memória podem ficar extremamente quentes durante o funcionamento. Deixe-os resfriar por tempo suficiente antes de manipulá-los.

 **AVISO:** Para evitar possíveis danos à placa do sistema, aguarde 5 segundos após o desligamento para remover algum componente dessa placa ou desconectar dispositivos periféricos.

- 1 Desligue o sistema e todos os dispositivos.
- 2 Faça seu aterramento tocando alguma superfície de metal sem pintura do chassi antes de tocar qualquer componente interno do sistema.
- 3 Enquanto trabalha, toque periodicamente alguma superfície de metal sem pintura do chassi para dissipar a eletricidade estática que possa prejudicar os componentes internos.
- 4 Desconecte o sistema e os dispositivos de suas fontes de energia. A fim de reduzir a possibilidade de lesão ou choque, desconecte todas as linhas de telecomunicação do sistema.

Além disso, observe as orientações de segurança a seguir, quando apropriado:

- Para desconectar cabos, puxe-os pelo conector ou pelo loop de alívio de tensão e não pelos cabos em si. Alguns cabos têm conector com presilhas de travamento; caso esteja desconectando algum desses tipos de cabo, pressione essas presilhas antes de desconectá-los. Uma vez desconectados, mantenha os conectores alinhados evitando dobrar quaisquer pinos conectores. Além disso, antes de conectar algum cabo, verifique se ambos os conectores estão corretamente direcionados e alinhados.
- Manuseie os componentes e as placas com cuidado. Não toque os componentes ou contatos de placas. Segure-as pelas bordas ou pelo suporte metálico de montagem. Segure componentes como chips de microprocessadores pelas bordas e não pelos pinos.

## SEGURANÇA: Proteção contra descarga eletrostática

Os danos causados por descarga eletrostática (ESD) podem prejudicar os componentes eletrônicos internos do computador. Em certas situações, a ESD pode ser acumulada no seu corpo ou em um objeto, como um periférico, e descarregar em outro objeto, como o computador. Para evitar danos causados por ESD, descarregue a eletricidade estática do seu corpo antes de interagir com qualquer componente eletrônico interno do computador, como módulos de memória. É possível proteger-se da ESD tocando em um objeto de metal aterrado (como uma superfície de metal sem pintura do painel de E/S do computador) antes de interagir com qualquer componente eletrônico. Quando conectar algum periférico (incluindo assistentes digitais manuais) ao computador, sempre elimine a eletricidade estática de seu corpo e do periférico antes de conectá-lo ao equipamento. Além disso, à medida que continuar trabalhando na parte interna do computador, toque periodicamente em um conector de E/S para remover qualquer descarga estática que seu corpo possa ter acumulado.

Também é possível tomar as seguintes medidas para prevenir danos provocados por descarga eletrostática:

- Ao retirar componentes sensíveis à estática da embalagem de original, não os remova do envoltório antiestático até que esteja pronto para instalá-los. Logo antes de abrir a embalagem antiestática, certifique-se de descarregar a eletricidade estática do seu corpo.
- Ao transportar componentes sensíveis, primeiro coloque-os em um recipiente ou embalagem antiestática.
- Manuseie todos os componentes sensíveis em um local à prova de estática. Se possível, utilize pisos e coberturas de bancada antiestáticas.

## SEGURANÇA: Descarte da bateria



O sistema pode utilizar baterias de hidreto de níquel metálico (NiMH), baterias de célula tipo moeda de lítio e/ou de lítio iônico. As baterias de NiMH, célula tipo moeda de lítio e de lítio iônico são de longa duração e é bem possível que nunca precise trocá-las. Entretanto, caso isso seja necessário, consulte a documentação do seu sistema para obter instruções.

Não descarte a bateria com o lixo doméstico. Entre em contato com a empresa responsável pela coleta de lixo para obter o endereço do depósito de baterias mais próximo.



**OBSERVAÇÃO:** Seu computador também pode incluir placas de circuito ou outros componentes que contêm baterias.

Essas baterias também devem ser descartadas em um depósito destinado ao descarte de baterias. Para obter informações sobre essas baterias, consulte a documentação da placa ou do componente específico.

## Selo de reciclagem de bateria de Taiwan



廢電池請回收

# Considerações ambientais para servidores, armazenamento e rede

## Informações sobre reciclagem

Recomenda-se que todos os clientes se desfaçam dos componentes de hardware, monitores, impressoras e outros periféricos de equipamentos antigos de uma maneira ecologicamente correta. Os melhores métodos incluem a reutilização de partes ou até equipamentos inteiros e a reciclagem de produtos, componentes e/ou materiais.

## Avisos de regulamentação

A EMI (Electromagnetic Interference - interferência eletromagnética) é qualquer sinal ou emissão, irradiada no espaço livre ou conduzida por fiação de energia ou de sinal, que põe em perigo o funcionamento de algum serviço de rádio navegação ou outro serviço de segurança, ou que degrada seriamente, obstrui ou interrompe repetidamente serviços licenciados de comunicação por rádio. Os serviços de comunicação por rádio incluem, mas não estão limitados a, transmissão comercial de AM/FM, televisão, serviços celulares, radar, controle de tráfego aéreo, pagers e serviços de comunicação pessoal (PCS). Esses serviços licenciados, juntamente com radiadores não-intencionais como dispositivos digitais, incluindo computadores, contribuem para o ambiente eletromagnético.

A EMC (Electromagnetic Compatibility - compatibilidade eletromagnética) é a capacidade de alguns itens de equipamento eletrônico de funcionar adequadamente em ambiente eletromagnético. Mesmo sendo esse computador projetado e determinado para ser compatível com os limites das agências reguladoras para EMI, não há garantia de que não ocorrerá interferência em alguma instalação em particular. Se esse equipamento causar interferência nos serviços de comunicação de rádio, o que pode ser identificado ligando-se e desligando-se o equipamento, dever-se-á tentar corrigir a interferência adotando uma ou mais das seguintes medidas:

- Reorientação da antena de recepção.
- Repositionamento do computador com relação ao receptor.
- Afastamento do computador do receptor.
- Conexão do computador em uma tomada diferente, de forma que o computador e o receptor fiquem em circuitos derivados diferentes.

Se necessário, consulte o suporte técnico ou um técnico de rádio/televisão experiente para obter sugestões adicionais.

Os computadores são projetados, testados e classificados para o ambiente eletromagnético em questão. Essas classificações de ambiente eletromagnético geralmente referem-se às seguintes definições:

- Classe A - normalmente para ambientes comerciais ou industriais.
- Classe B - normalmente para ambientes residenciais.

Os ITE (Information Technology Equipment - equipamentos de tecnologia da informação), incluindo periféricos, placas de expansão, impressoras, dispositivos de entrada/saída (E/S), monitores etc., que estão integrados ao computador ou conectados a ele, devem corresponder à classificação de ambiente eletromagnético do computador.

**Aviso sobre cabos de sinal blindados:** Use somente cabos blindados para conectar periféricos a qualquer dispositivo para reduzir a possibilidade de interferência com serviços de comunicação por rádio. O uso de cabos blindados assegura que se mantenha a classificação EMC adequada para o ambiente em questão. No caso de impressoras paralelas, existe um cabo disponível com o fornecedor do computador.

A maioria dos computadores é classificada para ambientes da Classe B. Contudo, a inclusão de certos opcionais pode alterar a especificação de algumas configurações para a Classe A. Para determinar a classificação eletromagnética do sistema ou dispositivo, consulte as seções a seguir específicas de cada agência de regulamentação. Cada seção fornece as EMC/EMI específicas do país ou informações sobre segurança do produto.

# Информационное руководство по продуктам

## Примечания, предупреждения и важная информация



**ПРИМЕЧАНИЕ:** В ПРИМЕЧАНИЯХ содержится важная информация, полезная при работе с компьютером.



**ВНИМАНИЕ:** Пометка ВНИМАНИЕ указывает на возможность повреждения оборудования или потери данных и говорит о том, как избежать этой проблемы.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ указывает на возможность нанесения вреда, получения травм или даже смертельного исхода.

---

Информация, включенная в состав данного документа, может быть изменена без уведомления.  
© 2007 Dell Inc. Все права защищены.

Воспроизведение любой части данного документа какими бы то не было средствами без письменного разрешения корпорации Dell Inc. строжайше запрещено.

В данном документе могут быть упомянуты также другие торговые марки и торговые наименования для ссылок на организации, обладающие этими торговыми марками или наименованиями, либо на их изделия. Корпорация Dell Inc. отказывается от всех имущественных прав на любые торговые марки и фирменные названия, отличные от своих собственных.

**Модели EML, ETL, SMP01, SCL, EMP, IMU, STP, SMU, EMU, ECM, EMS, MVT, SMM01, BMX, ECX, EMM, SVP, EMU01, EMS01, ECM01, AMP01 и SVUA**

Январь 2007 г.

P/N PU060

Rev. A00

# Содержание

<b>О данном руководстве . . . . .</b>	<b>155</b>
<b>Экспортное законодательство . . . . .</b>	<b>155</b>
<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Инструкции по технике безопасности . . . . .</b>	<b>155</b>
БЕЗОПАСНОСТЬ. Общие положения . . . . .	156
БЕЗОПАСНОСТЬ. Попадание влаги на компьютер . . . . .	158
БЕЗОПАСНОСТЬ. Монтаж систем в стойку . . . . .	158
БЕЗОПАСНОСТЬ. Системы с блоками питания постоянного тока напряжением 48 В . . . . .	159
БЕЗОПАСНОСТЬ. Устройства, оборудованные модемами, средствами связи и оборудованием для подключения к локальной сети. . . . .	160
БЕЗОПАСНОСТЬ. Системы, имеющие лазерные устройства . . . . .	160
БЕЗОПАСНОСТЬ. Работа с внутренними компонентами системы . . . . .	161
БЕЗОПАСНОСТЬ. Защита от электростатического разряда . . . . .	161
БЕЗОПАСНОСТЬ. Утилизация аккумуляторных батарей . . . . .	162
<b>Рекомендации по охране окружающей среды для серверов, систем хранения данных и сетевых устройств . . . . .</b>	<b>162</b>
Информация об утилизации . . . . .	162
Директива по утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE) . . . . .	162
<b>Нормативные замечания . . . . .</b>	<b>163</b>
Норматив СЕ (для Европейского Союза) . . . . .	164



# О данном руководстве

В данном документе содержится информация о технике безопасности и нормативная информация о системе.

## Экспортное законодательство

Приобретая данные Продукты, Вы подтверждаете, что используемые в них технологии и программное обеспечение регулируются таможенным и экспортным законодательством Соединенных Штатов Америки (США) и могут также регулироваться таможенным и экспортным законодательством страны, в которой данные Продукты были произведены и/или в которую они были вывезены. Приобретая данные Продукты, Вы соглашаетесь соблюдать требования этого законодательства. В дальнейшем, согласно законодательству США, данные Продукты не могут быть проданы, сданы в аренду или каким-либо другим способом переданы конечным пользователям или в страны, для которых действуют ограничения. Кроме того, данные Продукты не могут быть проданы, сданы в аренду или каким-либо другим способом переданы конечным пользователям или использоваться конечными пользователями, вовлеченными в деятельность, связанную с оружием массового поражения, включая, но не ограничиваясь, деятельностью, связанной с проектированием, разработкой, производством и использованием ядерного оружия, материалов, оборудования и ракет, а также с проектированием ракетного, химического и биологического оружия.



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Инструкции по технике безопасности

С целью обеспечения собственной безопасности и защиты системы и рабочей среды от возможного повреждения соблюдайте следующие инструкции по технике безопасности.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** В блоках питания системы могут присутствовать высокое напряжение и физически опасные факторы, представляющие угрозу для человека. Снятие крышек и доступ к внутренним компонентам системы разрешается только обученному персоналу технического обслуживания. Данное предупреждение относится к серверам и системам для хранения информации.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Существует опасность взрыва неправильно установленного аккумулятора. Заменяйте аккумулятор только аккумулятором того же типа или согласно рекомендациям изготовителя. См. раздел "Утилизация аккумулятора".



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Данная система может иметь несколько кабелей энергопитания. Для снижения опасности поражения электрическим током перед обслуживанием системы обученный специалист технического обслуживания должен отключить кабели блока питания.



**POZOR:** Tento systém může mít více napájecích kabelů. Ke snížení rizika úrazu elektrickým proudem je nutné, aby školený servisní technik před prováděním servisu systému odpojil všechny napájecí kabely.



**FORSIGTIG:** Dette system kan have mere end et strømforsyningsskabel. For at reducere risikoen for elektrisk stød, bør en professionel servicetekniker frakoble alle strømforsyningsskabler, før systemet serviceres.



**TÄRKEÄÄ:** Tässä järjestelmässä voi olla useampi kuin yksi virtajohdot. Sähköiskuvaaran pienentämiseksi ammattitaitoisen huoltohenkilön on irrotettava kaikki virtajohdot ennen järjestelmän huoltamista.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Данная система может иметь несколько кабелей электропитания. Во избежание электрического удара квалифицированный техник должен отключить все кабели электропитания прежде, чем приступить к обслуживанию системы.



**OSTRZEŻENIE:** System ten może mieć więcej niż jeden kabel zasilania. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, przed naprawą lub konserwacją systemu wszystkie kable zasilania powinny być odłączone przez przeszkolonego technika obsługi.



**ADVARSEL!** Det er mulig at dette systemet har mer enn én strømledning. Unngå fare for støt: En erfaren servicetekniker må koble fra alle strømledninger før det utføres service på systemet.



**WARNING:** Detta system kan ha flera nätkablar. En behörig servicetekniker måste koppla loss alla nätkablar innan service utförs för att minska risken för elektriska stötar.

## БЕЗОПАСНОСТЬ. Общие положения

- Обращайте внимание на сервисную маркировку и соблюдайте содержащиеся в ней указания. Обслуживание любого продукта необходимо осуществлять только в соответствии с системной документацией. Открытие или снятие крышек, помеченных символом треугольника с молнией, может привести к поражению электрическим током. Компоненты, находящиеся за этими крышками, должны обслуживаться только обученными специалистами технического обслуживания.
- При возникновении любой из следующих ситуаций отключите устройство от электросети и замените неисправную часть или обратитесь к обученному специалисту технического обслуживания:
  - Поврежден кабель энергопитания, удлинитель или вилка.
  - Внутрь устройства попал посторонний предмет.
  - В устройство попала вода.
  - Устройство роняли или оно было повреждено.
  - При соблюдении инструкций эксплуатации устройство не функционирует надлежащим образом.
- Система должна находиться вдали от радиаторов отопления и других источников тепла. Кроме того, нельзя заслонять предназначенные для охлаждения вентиляционные отверстия.
- Не допускайте попадания пищи и жидкостей на компоненты системы. Эксплуатация устройства в условиях наличия влаги запрещена. Если в систему попала влага, см. раздел “БЕЗОПАСНОСТЬ. Попадание влаги на компьютер”.
- Запрещается проталкивать какие-либо предметы в отверстия системы. Это может вызвать короткое замыкание внутренних компонентов и, как следствие, привести к пожару или поражению электрическим током.
- Пользуйтесь только сертифицированными компонентами и оборудованием.
- Перед снятием крышек или прикосновением к внутренним компонентам дайте устройству остыть.
- Чтобы гарантировать использование системы в допустимом диапазоне условий окружающей среды, не допускайте прямого или избыточного воздействия на неё влаги и экстремально высоких или низких температур.
- Оставляйте со всех сторон, где расположены вентиляционные отверстия, зазор шириной не менее 10,2 см (4 дюйма) для свободного прохождения охлаждающего воздушного потока.
- Не перекрывайте воздушный поток в системе блокированием вентиляционных отверстий или воздухозаборников.
- Своевременно очищайте передние, задние и боковые вентиляционные отверстия в системе. Пух, пыль и другие посторонние материалы могут блокировать вентиляционные отверстия и препятствовать прохождению воздушного потока.
- Не ставьте компьютеры друг на друга и не размещайте их на таком малом расстоянии друг от друга, при котором они подвергаются воздействию воздуха, нагретого соседним компьютером.
- Не эксплуатируйте систему в отдельном замкнутом пространстве, если в нём не обеспечивается надлежащая приточная и вытяжная вентиляция, соответствующая перечисленным выше требованиям.

- Тип необходимого внешнего источника питания указан на ярлыке с номинальными электрическими параметрами. Если необходимый тип источника питания точно неизвестен, обратитесь в центр технического обслуживания или в местную электроэнергетическую компанию.



**ВНИМАНИЕ:** Во избежание повреждения системы установите переключатель выбора напряжения (если таковой имеется) на блоке питания в положение, наиболее близко соответствующее напряжению, используемому в вашей области. Монитор и подключаемые устройства должны быть рассчитаны на работу под напряжением, используемым в вашей области.

- Используйте только рекомендованные кабели энергопитания. Если кабель энергопитания к системе или к какому-либо из дополнительных компонентов системы с питанием переменным током не прилагался, рекомендуется приобрести кабель энергопитания, одобренный для использования в данной стране. Кабель энергопитания должен быть рассчитан на работу с данным устройством и на максимальное напряжение и силу тока, указанные на ярлыке с номинальными электрическими параметрами. Номинальные значения напряжения и силы тока, на которые рассчитан кабель, должны превышать соответствующие номинальные значения, указанные для устройства.
- Во избежание поражения электрическим током розетки, к которым подключаются кабели энергопитания системы и периферийных устройств, должны быть надлежащим образом заземлены. Эти кабели снабжены вилками с тремя контактами для заземления цепи питания. Не пользуйтесь адаптерными разъемами и не удаляйте заземляющий контакт из вилки. Если требуется удлинитель, используйте трехжильный кабель с правильно заземленными разъемами.
- Проверьте показатели электрических параметров удлинительного кабеля и шины энергопитания. Суммарная номинальная сила тока всех устройств, подключенных к удлинительному кабелю или шине энергопитания, не должна превышать 80 процентов от максимально допустимой силы тока удлинительного кабеля или шины.
- Для защиты системы от резких скачков напряжения используйте сетевой фильтр, согласователь линии или источник бесперебойного питания (ИБП).
- Внимательно следите за расположением кабелей энергопитания и прочих кабелей системы; они должны быть проложены и подключены так, чтобы на них нельзя было случайно наступить или споткнуться о них. Не кладите на кабели посторонние предметы.
- Запрещается переделывать кабели энергопитания и штепсельные вилки. Информацию о различных модификациях можно получить у квалифицированного электрика или в местной электроэнергетической компании. Строго соблюдайте местные/общенациональные правила прокладки электрических проводов.
- Во избежание возможного повреждения системной платы между отключением энергопитания системы и извлечением компонентов из системной платы или отключением от системы периферийных устройств подождите пять секунд.
- При работе с аккумуляторами соблюдайте осторожность. Не разбирайте и не разбивайте их, не пытайтесь проделывать в них отверстия и замыкать внешние контакты, не подвергайте их воздействию огня или воды, а также температур выше 60 градусов Цельсия (140 градусов по Фаренгейту). Не пытайтесь открывать или самостоятельно ремонтировать аккумуляторы; заменяйте их только аккумуляторами, предназначенными для использования в данном устройстве.
- При подключении и отключении энергопитания на блоках питания с возможностью горячей замены, если они прилагаются к системе, соблюдайте следующие принципы:
  - Блок питания следует устанавливать до подключения к нему кабеля энергопитания.
  - Перед снятием блока питания следует отключить кабель энергопитания.
  - Если в системе используются несколько источников энергопитания, отключите питание системы, отключив *все* кабели энергопитания от их источников.
- Перемещайте устройства с осторожностью; проверьте надежность крепления всех роликов и/или стабилизаторов к системе. Избегайте резких толчков и неровных поверхностей.
- Согласно §2 немецких нормативов по организации рабочих мест, оснащенных мониторами, данное изделие не предназначено для использования на рабочих местах с мониторами.

## БЕЗОПАСНОСТЬ. Попадание влаги на компьютер



**ПРИМЕЧАНИЕ:** См. инструкции в разделе “БЕЗОПАСНОСТЬ. Общие положения” и “БЕЗОПАСНОСТЬ. Защита от электростатического разряда”, прежде чем приступать к выполнению следующих действий.

- 1 Выключите компьютер и устройства, отключите их от электросети, подождите 10-20 секунд и снимите крышку корпуса компьютера.
- 2 Для просушки компьютера необходимо по крайней мере 24 часа. До продолжения работы убедитесь, что он полностью высох.
- 3 Извлеките из компьютера все платы, установленные в системе, за исключением видеоплат. Если основной жесткий диск подключен к плате контроллера диска, а не к разъему IDE на системной плате, оставьте плату контроллера диска в компьютере.
- 4 Закройте корпус компьютера, подключите компьютер и устройства к электросети и включите их.
- 5 Если в систему поступает питание, перейдите к шагу 6. Если нет, обратитесь в службу технической поддержки компании (см. телефоны в документации по системе).
- 6 Выключите компьютер и устройства, отключите их от электросети, подождите 10-20 секунд и снимите крышку корпуса компьютера.
- 7 Установите на место все платы.
- 8 Закройте корпус компьютера, подключите компьютер и устройства к электросети и включите их.
- 9 Запустите диагностическую программу Diagnostics.
- 10 Если хоть один из тестов не пройден, обратитесь в службу технической поддержки (контактная информация содержится в документации по системе).

Если компьютер оснащен адаптером переменного тока:

- Расположите адаптер переменного тока в хорошо проветриваемом месте, например на рабочем столе или на полу.
- Адаптер переменного тока во время обычной работы компьютера может сильно нагреваться. Будьте осторожны, если берете адаптер в руки во время или сразу после работы.

## БЕЗОПАСНОСТЬ. Монтаж систем в стойку

Для обеспечения устойчивости и безопасности стойки соблюдайте следующие меры предосторожности. Кроме того, ознакомьтесь с предупреждениями и процедурами в документации по установке стойки, входящей в комплект поставки стойки и системы.

В данном случае системы рассматриваются как компоненты в стойке. Таким образом, термином “компонент” обозначается любая система, а также различные периферийные устройства и вспомогательное оборудование.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед установкой систем в стойку необходимо установить на автономных (одиночных) стойках передние и боковые стабилизаторы, а если несколько стоек соединено вместе — только передние стабилизаторы. Установка систем в стойку без своевременной установки стабилизаторов создает опасность ее опрокидывания, что при определенных обстоятельствах может привести к получению травмы. Поэтому перед установкой компонентов в стойку в первую очередь должны устанавливаться стабилизаторы.

После установки системы/компонентов в стойку ни в коем случае не следует пытаться извлечь из нее или ее выдвигающихся частей несколько компонентов одновременно. Вес нескольких компонентов может вызвать переворачивание стойки, что может привести к серьезной травме обслуживающего персонала.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Система имеет сертификат безопасности для работы в качестве автономного устройства, а также в качестве компонента, устанавливаемого в монтажный шкаф с помощью заказного комплекта стойки. Установка систем и комплектов стоек в других монтажных шкафах не одобрена ни одним из агентств контроля безопасности. Вы сами отвечаете за соответствие конечной комбинации системы и стойки всем применяемым стандартам безопасности и требованиям местной электросети.

- Комплекты стоек системы предназначены для установки в стойку обученным персоналом технического обслуживания. При установке комплекта в стойку другого типа убедитесь, что она соответствует требованиям спецификаций для стойки производителя компьютера.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не перемещайте стойки самостоятельно. По причине большого веса и высоты рекомендуется передвигать стойку по крайней мере вдвоем.**

- Перед работой со стойкой убедитесь, что на ней укреплены доходящие до пола стабилизаторы и что она опирается на пол всем своим весом. Перед работой со стойкой установите на одноочной стойке передние и боковые стабилизаторы, а если несколько стоек соединено вместе — только передние стабилизаторы.
- Компоненты следует устанавливать в стойку, начиная с нижней полки и устанавливая вначале более тяжелые предметы.
- Прежде чем выдвигать компонент из стойки, убедитесь, что она установлена прямо и устойчиво.
- Будьте осторожны при нажатии на защелки фиксации компонентов на направляющих стойки, а также при извлечении и установке компонентов в стойку: направляющие могут прищемить вам пальцы.
- После совмещения компонента с направляющей аккуратно зафиксируйте направляющую и задвиньте компонент в стойку.
- Не допускайте перегрузки в цепи отключения энергопитания стойки. Суммарная нагрузка на стойку не должна превышать 80 процентов максимально допустимой.
- Обеспечьте приток к компонентам стойки достаточного количества воздуха.
- Запрещается наступать на компонент при обслуживании других установленных в стойку компонентов.

## **БЕЗОПАСНОСТЬ. Системы с блоками питания постоянного тока напряжением 48 В**

- Данное изделие предназначено для работы в помещениях с ограниченным доступом (выделенные помещения для оборудования, шкафы для оборудования и т.п.) в соответствии со статьями 110-5, 110-6, 110-11, 110-14 и 110-17 документа National Electrical Code (Национальный свод законов и технических стандартов США по электротехнике), ANSI (American National Standards Institute [Национальный Институт Стандартизации США]) / NFPA (National Fire Protection Association [Национальная Ассоциация Пожарных США]) 70.
- Подключите оборудование к источнику постоянного тока с номинальным напряжением 48 В. Он должен быть электрически изолирован от источника переменного тока. Источник постоянного тока напряжением 48 В должен быть надежно заземлен.



**ПРИМЕЧАНИЕ: Технологии заземления могут быть различными, но в любом случае значение правильного заземления трудно переоценить.**

- Для подключения следует использовать только медный провод 14 AWG (American Wire Gauge [американский стандарт на диаметр проводов]), если не указано другое. Защита цепи должна обеспечиваться защитным устройством с номинальным током от 7,2 до 20 А или с максимальным током 25 А при использовании провода 90°C.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Все работы по подключению к источнику постоянного тока и заземлению должны выполняться квалифицированным электриком. Все электрические соединения должны соответствовать действующему законодательству и нормативным документам, как общенациональным, так и местным.**

**! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед подключением кабелей заземления или питания к разъему убедитесь, что источник постоянного тока отключен от сети питания. Чтобы обеспечить гарантированное отключение питания, найдите прерыватель цепи источника питания (обычно он расположен в отсеке предохранителей блока распределения питания). Переведите прерыватель в отключенное положение и, если вы располагаете сертифицированным устройством блокирования, установите его на прерыватель цепи или выключатель.

**! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** При подключении с помощью многожильного провода используйте рекомендованные виды оконечной нагрузки — замкнутые контакты или лепестковые зажимы с повернутыми вверх контактами. Оконечная нагрузка должна соответствовать кабелю по размеру и обеспечивать двойное крепление — одно для проводника, второе для изоляции.

**! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** При установке устройства заземление должно подключаться первым, а отключаться последним, чтобы обеспечивать защиту от поражения электрическим током.

**! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Не допускается отключение заземляющего проводника и работа с незаземленным оборудованием. Если вы не уверены, заземлен ли объект, обратитесь к электрику или в соответствующую инспекцию.

**! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Корпус системы должен быть надежно заземлен на каркас корпуса стойки. Не подавайте в систему питание, если кабели заземления не подключены. Окончательно сформированные цепи питания и заземления должны быть проверены квалифицированным электриком-инспектором. Если кабель защитного заземления не подключен или не используется, возникает опасность поражения электрическим током.

## **БЕЗОПАСНОСТЬ. Устройства, оборудованные модемами, средствами связи и оборудованием для подключения к локальной сети**

- Если в компьютере есть модем, его кабель должен быть изготовлен из провода диаметром не менее 0,4 мм (26 AWG) и иметь модульный разъем RJ-11, соответствующий стандартам FCC (Федеральной комиссии по коммуникациям США).
- Не подключайте и не используйте модем во время грозы. Существует опасность поражения электрическим током от молнии.
- Запрещается подключать или использовать модем при наличии вокруг него влаги.
- Запрещается подключать кабель модема или телефона к гнезду контроллера сетевого интерфейса (NIC, network interface controller).
- Перед вскрытием корпуса устройства, прикосновением к внутренним компонентам или их установкой, а также перед прикосновением к неизолированному кабелю или разъему модема отключите кабель модема.

## **БЕЗОПАСНОСТЬ. Системы, имеющие лазерные устройства**

- В системах, имеющих лазерные устройства, запрещается открывать панели, использовать органы управления, а также выполнять какие-либо регулировки и процедуры, не описанные в документации по данному устройству.
- Ремонт систем, имеющих лазерные устройства, может выполняться только обученным персоналом технического обслуживания.

## БЕЗОПАСНОСТЬ. Работа с внутренними компонентами системы

Перед снятием крышек системы выполните следующие действия в указанной последовательности.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Снятие крышки системы и доступ к внутренним компонентам системы разрешается только обученному персоналу технического обслуживания.**



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При работе модули памяти могут очень сильно нагреться. Перед тем как взять модули в руки, дайте им остыть в течение достаточного времени.**



**ВНИМАНИЕ:** Во избежание возможного повреждения системной платы между отключением энергопитания системы и извлечением компонентов из системной платы или отключением периферийных устройств подождите пять секунд.

- 1 Выключите систему и все устройства.
- 2 Перед прикосновением к внутренним компонентам системы заземлитесь, прикоснувшись к неокрашенной металлической поверхности корпуса.
- 3 Во время работы периодически прикасайтесь к неокрашенной металлической поверхности корпуса системы, чтобы снять статическое электричество, которое может повредить внутренним компонентам.
- 4 Отключите систему и устройства от источников питания. Во избежание получения травм или поражения электрическим током отключите от системы все телекоммуникационные линии.

Кроме того, придерживайтесь следующих правил техники безопасности.

- При отключении кабеля от сети беритесь за вилку или за специальную петлю на вилке. Не тяните за кабель. Некоторые кабели имеют фиксаторы на разъемах. Чтобы отсоединить такие кабели, нужно предварительно нажать на эти фиксаторы. Разъединяя разъемы, держите их прямо, чтобы не погнуть контакты. При подключении кабеля оба разъема должны быть правильно сориентированы и выровнены друг относительно друга.
- Обращайтесь с компонентами и платами осторожно. Не прикасайтесь к компонентам или контактам на плате. Держите плату за края или за металлическую монтажную скобу. Держите компоненты, например микропроцессор, за края, не дотрагиваясь до контактов.

## БЕЗОПАСНОСТЬ. Защита от электростатического разряда

Электростатический разряд (ESD) может повредить внутренние электронные компоненты компьютера. При определенных условиях электростатический заряд может накапливаться на теле или на периферийных устройствах, а затем разряжаться на другой объект, например компьютер. Во избежание этого снимайте с себя заряд электростатического электричества, прежде чем прикасаться к какому-либо электронному компоненту компьютера, например к модулю памяти. Чтобы предотвратить возникновение электростатического разряда, дотроньтесь до металлического заземленного предмета (например, до неокрашенной металлической поверхности панели ввода/вывода компьютера) перед тем, как прикасаться к электронным компонентам. Перед подключением периферийного устройства (в том числе карманного компьютера) к компьютеру всегда следует снимать заряд статического электричества с себя и с этого устройства. Кроме того, при работе внутри компьютера периодически касайтесь разъемов ввода-вывода, чтобы снять с себя накопленный электростатический заряд.

Во избежание повреждения оборудования электростатическим разрядом можно также принять следующие меры безопасности:

- Вынимая из упаковочной коробки компоненты, чувствительные к статическому электричеству, не снимайте с них антистатическую упаковку до тех пор, пока не будете готовы установить эти компоненты. Прежде чем удалять антистатическую упаковку, не забудьте снять с себя статическое электричество.
- При перевозке компонентов, чувствительных к статическому электричеству, сначала поместите их в антистатический контейнер или упаковку.
- Выполняйте любую работу с чувствительными компонентами только в местах, защищенных от статического электричества. По возможности используйте специальные напольные и настольные антистатические коврики.

## БЕЗОПАСНОСТЬ. Утилизация аккумуляторных батарей



В данной системе могут использоваться никель-металл-гидридный (NiMH), литиевый плоский и/или литий-ионный аккумуляторы. Никель-металл-гидридные, литиевые плоские и литий-ионные аккумуляторы имеют длительные сроки эксплуатации, и вполне вероятно, что их замена никогда не потребуется. При необходимости замены аккумулятора обратитесь к инструкциям в системной документации.

Не выбрасывайте батареи вместе с бытовым мусором. Адрес ближайшего центра утилизации аккумуляторных батарей можно выяснить у местного предприятия по уничтожению отходов.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** В состав системы могут входить монтажные платы и другие компоненты, содержащие аккумуляторы. По окончании срока эксплуатации их также следует передать в пункт утилизации аккумуляторов. Информацию о таких аккумуляторах см. в документации по конкретным платам или компонентам.

## Знак утилизации аккумуляторных батарей на Тайване



廢電池請回收

## Рекомендации по охране окружающей среды для серверов, систем хранения данных и сетевых устройств

### Информация об утилизации

Клиентам рекомендуется осуществлять утилизацию использованного компьютерного оборудования, мониторов, принтеров и других внешних устройств с учетом требований к охране окружающей среды. Потенциальные методы включают повторное использование компонентов или продуктов полностью, а также утилизацию продуктов, компонентов и/или материалов.

### Директива по утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE)



В Европейском союзе этот знак используется для обозначения предметов, которые нельзя выбрасывать вместе с обычными бытовыми отходами. Их следует передавать в специальный пункт утилизации и переработки.

## Нормативные замечания

EMI (Electromagnetic Interference [электромагнитные помехи]) — это любой сигнал или излучение, исходящие в пространство или проходящие по кабелям питания или сигнальным проводам, которые подвергают опасности функционирование радионавигационных приборов или других средств безопасности, либо значительно ухудшают, препятствуют или многократно прерывают работу лицензированных служб радиосвязи. Под службами радиосвязи понимаются, в частности, коммерческое радиовещание с амплитудной/частотной модуляцией, телевидение, сотовая связь, радиолокатор, управление полетами самолетов, пейджинговая связь, службы персональной связи (PCS, Personal Communication Services). Приведенный список не является исчерпывающим. Эти лицензированные службы, наряду с другими устройствами, побочным результатом работы которых является электромагнитное излучение (например, цифровые устройства, включая компьютерные системы), вносят свой вклад в электромагнитную среду.

Под EMC (Electromagnetic Compatibility [электромагнитной совместимостью]) понимается способность элементов электронного оборудования совместно работать в электромагнитной среде. Хотя данная компьютерная система разработана и протестирована на соответствие стандартам, ограничивающим уровень электромагнитных помех, это не гарантирует отсутствие помех в конкретном месте установки. Если данное оборудование все же создает помехи службам радиосвязи, что подтверждается включением и выключением оборудования, владелец может попытаться устранить эти помехи самостоятельно, учитывая следующие рекомендации:

- Измените ориентацию приемной антенны.
- Измените расположение компьютера относительно приемника.
- Отодвиньте компьютер от приемника.
- Подключите компьютер к другой розетке, чтобы компьютер и приемник были подключены к различным ветвям сети питания.

При необходимости обратитесь в службу технической поддержки либо к опытному радио- или телемастеру за дополнительными рекомендациями.

Ваша компьютерная система спроектирована, протестирована и классифицирована в соответствии с электромагнитной средой, для которой она предназначена. Эта классификация электромагнитной среды в целом соответствует следующим обобщенным определениям:

- Класс А в целом предназначен для использования в условиях офисной или промышленной среды.
- Класс В в целом предназначен для использования в жилых помещениях.

ITE (Information Technology Equipment [оборудование информационных технологий]), включая периферийные устройства, платы расширения, принтеры, устройства ввода/вывода, мониторы и т.п., встроенное или подключенное к системе, должно соответствовать классу этой компьютерной системы.

**Инструкция по использованию экранированного сигнального кабеля: Подключение периферийных устройств к любым устройствам должно производиться с помощью экранированных кабелей, чтобы снизить вероятность возможной интерференции со службами радиосвязи. Использование экранированных кабелей обеспечивает сохранение соответствующей классификации EMC для требуемой среды. Кабель для параллельного принтера можно приобрести у поставщика компьютера.**

Большинство компьютерных систем предназначено для работы в среде класса В. Однако установка определенных дополнительных компонентов может перевести некоторые конфигурации в класс А. Чтобы определить электромагнитную классификацию системы или устройства, см. следующие разделы, связанные с конкретными агентствами стандартизации. В каждом из них содержится относящаяся к конкретной стране информация об электромагнитных помехах или о безопасности изделия.

## Норматив СЕ (для Европейского Союза)

Маркировка символом  обозначает соответствие данного компьютера требованиям Директивы по электромагнитной совместимости и Директивы по низковольтной аппаратуре Европейского Союза. Такая маркировка указывает на то, что данная система соответствует следующим техническим стандартам:

Совокупность 1: для стандартного информационно-технологического оборудования (ITE) с блоками питания переменного тока

- EN 55022 — “Information Technology Equipment — Radio Disturbance Characteristics — Limits and Methods of Measurement” (Информационно-технологическое оборудование — Характеристики радиопомех — Предельные значения и методы измерения).
- EN 55024 — “Information Technology equipment — Immunity Characteristics — Limits and Methods of Measurement” (Информационно-технологическое оборудование — Характеристики невосприимчивости — Ограничения и методы измерения).
- EN 61000-3-2 — “Electromagnetic Compatibility (EMC) — Part 3: Limits — Section 2: Limits for Harmonic Current Emissions (Equipment Input Current Up to and Including 16 A Per Phase)” (Электромагнитная совместимость (EMC) — часть 3. Ограничения — раздел 2. Ограничения на эмиссию синусоидальных токов (для оборудования с входным током до 16 А включительно на каждую фазу)).
- EN 61000-3-3 — “Electromagnetic Compatibility (EMC) — Part 3: Limits — Section 3: Limitation of Voltage Fluctuations and Flicker in Low-Voltage Supply Systems for Equipment With Rated Current Up to and Including 16 A” (Электромагнитная совместимость (EMC) — часть 3. Ограничения — раздел 3. Ограничение на колебания напряжения в низковольтных линиях для оборудования с номинальным током до 16 А включительно).
- EN 60950 — “Safety of Information Technology Equipment” (Безопасность информационно-технологического оборудования).

Для систем с питанием 48 В постоянного тока применяется следующая совокупность стандартов. См. “*Декларацию о соответствии*” для определения соответствия конкретной системы требованиям стандарта EN 50082-1 или EN 50082-2.

Совокупность 2: для систем с питанием 48 В постоянного тока

- EN 55022 — “Information Technology Equipment — Radio Disturbance Characteristics — Limits and Methods of Measurement” (Информационно-технологическое оборудование — Характеристики радиопомех — Предельные значения и методы измерения).
- EN 50082-1 — “Electromagnetic Compatibility - Generic Immunity Standard - Part 1: Residential, Commercial and Light Industry” (Электромагнитная совместимость — Общий стандарт невосприимчивости — часть 1. Устройства, используемые в жилых помещениях, коммерческой среде и легкой промышленности).
- EN 50082-2 — “Electromagnetic Compatibility — Generic Immunity Standard — Part 2: Industrial Environment” (Электромагнитная совместимость — Общий стандарт невосприимчивости — часть 2. Устройства, используемые в промышленности).
- EN 60950 — “Safety of Information Technology Equipment” (Безопасность информационно-технологического оборудования).



**ПРИМЕЧАНИЕ:** В требованиях к излучению стандарта EN 55022 предусматриваются две классификации:

- класс А для типичных коммерческих зон;
- класс В для типичных жилых зон.

Чтобы выяснить, к какому классу относится компьютер, проверьте информацию FCC или ICES на наклейках, присутствующих на боковых, задней или нижней панелях компьютера. Если на наклейке с информацией FCC или ICES указана принадлежность к классу А, к компьютеру применяется следующее предупреждение:

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О РАДИОПОМЕХАХ:** *Данное изделие принадлежит к классу А. Использование этого устройства в домашних условиях может привести к появлению радиопомех. В этом случае от пользователя могут потребовать принятия мер по их устранению.*

Если на наклейке с информацией FCC или ICES указана принадлежность к классу В, к компьютеру применяется следующее предупреждение:

Данное устройство классифицировано для использования в обычных жилых помещениях класса В.



# Informácie o produkte

# Poznámky, oznámenia a upozornenia

-  **POZNÁMKA:** POZNÁMKA označuje dôležité informácie, ktoré vám pomáhajú lepšie využívať váš počítač.
-  **OZNÁMENIE:** OZNÁMENIE označuje buď potenciálne poškodenie hardvéru, alebo stratu dát a oznamuje vám, ako sa problému vyhnúť.
-  **UPOZORNENIE:** UPOZORNENIE označuje potenciálne riziko poškodenia majetku, poranenia alebo smrti.

---

**Informácie obsiahnuté v tomto dokumente sa môžu zmeniť bez upozornenia.**

**© 2007 Dell Inc. Všetky práva vyhradené.**

Reprodukcia akýmkoľvek spôsobom bez písomného povolenia firmy Dell Inc. je prísne zakázané.

V tomto dokumente môžu byť použité ďalšie ochranné známky a obchodné názvy, odvolávajúce sa na subjekty uplatňujúce si nároky na svoje známky a názvy, alebo na svoje výrobky. Firma Dell Inc. sa zrieka akéhokoľvek vlastníckeho nároku na iné, ako vlastné ochranné známky a obchodné názvy.

**Modely EML, ETL, SMP01, SCL, EMP, IMU, STP, SMU, EMU, ECM, EMS, MVT, SMM01, BMX, ECX, EMM, SVP, EMU01, EMS01, ECM01, AMP01 a SVUA**

# Obsah

<b>O tejto príručke</b> . . . . .	<b>171</b>
<b>Predpisy o vývoze</b> . . . . .	<b>171</b>
<b>UPOZORNENIE: Bezpečnostné pokyny</b> . . . . .	<b>171</b>
BEZPEČNOSŤ: Všeobecné informácie . . . . .	172
BEZPEČNOSŤ: Ak systém navlhne . . . . .	173
BEZPEČNOSŤ: Stojanové usporiadanie komponentov . . . . .	174
BEZPEČNOSŤ: Systémy používajúce napájacie zdroje s jednosmerným napäťom 48 V . . . . .	175
BEZPEČNOSŤ: Modemy, telekomunikačné zariadenia alebo zariadenia lokálnych sietí LAN . . . . .	175
BEZPEČNOSŤ: Výrobky s laserovými zariadeniami . . . . .	176
BEZPEČNOSŤ: Pri práci vo vnútri vášho počítača . . . . .	176
BEZPEČNOSŤ: Ochrana pred elektrostatickým výbojom . . . . .	176
BEZPEČNOSŤ: Likvidácia batérií . . . . .	177
<b>Zváženie dopadu na životné prostredie pri serveroch, úložných zariadeniach a siet' ovej práci</b> . . . . .	<b>177</b>
Informácie o recyklácii . . . . .	177
Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive (Smernica o odpade z elektrických a elektronických zariadení) . . . . .	177
<b>Oznámenia o predpisoch</b> . . . . .	<b>178</b>
Oznámenie CE (Európska únia) . . . . .	179



# O tejto príručke

Tento dokument obsahuje informácie o bezpečnosti a súlade s právnymi predpismi.

## Predpisy o vývoze

Zákazník uznáva, že tieto produkty, ktoré môžu obsahovať technológiu a softvér, podliehajú colným a exportným zákonom a predpisom Spojených štátov amerických („USA“) a môžu podliehať colným a exportným zákonom a predpisom krajiny, v ktorej sa produkty vyrábajú a/alebo prijímajú. Zákazník súhlasi, že sa bude riadiť týmito zákonomi a predpismi. Ďalej, na základe práva USA produkty nie je možné predávať, prenájímať ani inak distribuovať zakázaným koncovým používateľom alebo do zakázaných krajín. Navyše, produkty nie je možné predávať, prenájímať alebo inak distribuovať alebo umožniť používanie koncovému používateľovi zapojenému do činnosti týkajúcich sa zbraní hromadného ničenia vrátane (bez obmedzenia) činností týkajúcich sa navrhovania, vývoja, výroby alebo používania jadrových zbraní, materiálov alebo zariadení, rakiet alebo podpory raketových projektov a chemických alebo biologických zbraní.



## UPOZORNENIE: Bezpečnostné pokyny

Aby ste zabezpečili svoju osobnú bezpečnosť a bezpečnosť vášho systému a pracovného prostredia, dodržiavajte nasledujúce bezpečnostné pokyny.

- UPOZORNENIE:** Napájacie zdroje vo vašom systéme môžu vytvárať vysoké napäťia a energetické riziká, ktoré môžu spôsobiť fyzické poranenie. Odstraňovať kryty systému a dotýkať sa akýchkoľvek komponentov vo vnútri systému môžu len školení servisní technici. Toto varovanie sa vzťahuje na servre a pamäťové systémy.
- UPOZORNENIE:** Ak nová batéria nie je správne nainštalovaná, hrozí riziko jej výbuchu. Batériu vymieňajte len za batériu rovnakého alebo zodpovedajúceho typu, odporúčaného výrobcom. Pozri „Likvidácia batérií“.
- UPOZORNENIE:** Tento systém môže obsahovať viac ako jeden sieťový napájací kábel. Aby ste znížili riziko zásahu elektrickým prúdom, vyškolený servisný technik musí pred vykonávaním servisu systému odpojiť všetky sieťové napájacie káble.
- POZOR:** Tento systém môže mať viac napájecích kábelov. Ke snížení rizika úrazu elektrickým proudom je nutné, aby vyškolený servisný technik pred provádzaním servisu systému odpojil všetky napájecí káble.
- FORSIGTIG:** Dette system kan have mere end et stromforsyningskabel. For at reducere risikoen for elektrisk stød, bor en professionel servicetekniker frakoble alle stromforsyningskabler, for systemet serviceeres.
- TÄRKEÄÄ:** Tässä järjestelmässä voi olla useampi kuin yksi virtajohto. Sähköiskuvaaran pienentämiseksi ammattitaitoisen huoltohenkilön on irrotettava kaikki virtajohdot ennen järjestelmän huoltamista.
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Данная система может иметь несколько кабелей электропитания. Во избежание электрического удара квалифицированный техник должен отключить все кабели электропитания прежде, чем приступить к обслуживанию системы.
- OSTRZEŻENIE:** System ten może mieć więcej niż jeden kabel zasilania. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, przed naprawą lub konserwacją systemu wszystkie kable zasilania powinny być odłączone przez przeszkolonego technika obsługi.
- ADVARSEL!** Det er mulig at dette systemet har mer enn én stromledning. Unngå fare for stot: En erfaren servicetekniker må koble fra alle stromledninger for det utføres service på systemet.
- WARNING:** Detta system kan ha flera nätkablar. En behörig servicetekniker maste koppla loss alla nätkablar innan service utförs för att minska risken för elektriska stötar.

## BEZPEČNOSŤ: Všeobecné informácie

- Dodržiavajte a riadte sa servisnými označeniami. Nevykonávajte servis na akomkoľvek výrobku firmy Dell iným spôsobom, ako je uvedené v dokumentácii k systému od firmy Dell. Otváranie a odstraňovanie krytov označených symbolom trojuholníka s bleskom vás môže vystaviť riziku zásahu elektrickým prúdom. Servis komponentov, nachádzajúcich sa vo vnútri týchto uzavretých časťí, môže vykonávať len servisný technik, autorizovaný firmou Dell.
- Pri výskyne niektorého z nasledujúcich stavov výrobok odpojte z elektrickej zásuvky a vymenťte príslušný diel, alebo sa spojte s autorizovaným servisným technikom pre výrobky firmy Dell:
  - Poškodený napájací kábel, predĺžovací kábel alebo zástrčka.
  - Do výrobku spadol cudzí predmet.
  - Pôsobenie vody na výrobok.
  - Pád alebo poškodenie výrobku.
  - Nesprávna funkcia výrobku napriek dodržaniu pokynov na obsluhu.
- Systém nepribližujte k radiátorom a zdrojom tepla. Nezakrývajte otvory pre chladenie zariadenia.
- Chráňte komponenty vášho systému pred tekutinami alebo potravinami. Nikdy nepoužívajte výrobok vo vlhkom prostredí. Ak systém zvlhne, informácie nájdete v oddiele „BEZPEČNOSŤ: Ak systém navlhne.“
- Do otvorov v komponentoch vášho systému nevkladajte žiadne predmety. V opačnom prípade môže dôjsť k požiaru alebo k zasiahnutiu elektrickým prúdom, vyvolaným skratom vnútorných komponentov.
- Výrobok používajte len so schváleným zariadením.
- Neodstraňujte kryty ani sa nedotýkajte vnútorných komponentov skôr, než výrobok vychladne.
- Udržiavajte systém dalej od priameho alebo prílišného vlhka a extrémne horkých alebo chladných teplôt, aby ste zaistili, že je systém používaný v určenom prevádzkovom rozpáti.
- Po všetkých odvetrávaných stranach systému nechajte minimálny prostor 10,2 cm, aby vzduch mohol riadne prúdiť.
- Neblokujte tok vzduchu do systému blokovaním ventilačných otvorov alebo vstupov vzduchu.
- Čistite ventilačné otvory vpred, vzadu aj ventilované boky systému. Nečistoty, prach a iné cudzie materiály môžu zablokovovať ventilačné otvory a obmedziť tok vzduchu.
- Nestávajte systémy jeden na druhý, neumiestňujte počítače tak blízko k sebe, aby sa vzájomne ovplyvňovali recirkulovaným alebo prehriatym vzduchom.
- Nepoužívajte systém v zatvorennej skrini, pokiaľ nezaistíte dostatočnú ventiláciu a prísun vzduchu, a dodržiavajte pokyny uvedené vyše.
- Používajte správny externý napájací zdroj. Výrobok používajte len so zdrojom napájania, typ ktorého sa uvádzá na štítku s menovitými elektrickými údajmi. Ak nemáte istotu, aký zdroj napájania je potrebný, skontaktujte sa s poskytovateľom servisu pre výrobky firmy Dell alebo s dodávateľom elektrickej energie.



**oznámenie:** Aby ste zabránili poškodeniu vášho systému, presvedčíte sa, že prepínač napäťia na napájacom zariadení (ak je k dispozícii), je nastavený tak, aby zodpovedal napäťiu najbližšie zodpovedajúcomu napájaniu striedavým prúdom, ktoré je k dispozícii vo vašej lokalite. Taktiež sa presvedčíte, že váš monitor a pripojené zariadenia sú technicky určené pre používanie elektrického napäťia vo vašej lokalite.

- Používajte len schválený napájací kábel (káble). Ak Vám neboli dodaný napájací kábel k vášmu systému alebo k akémukoľvek zariadeniu napájanému striedavým prúdom pre váš systém, zakúpte si napájací kábel, ktorý je schválený na používanie vo vašej krajine. Sieťový napájací kábel musí byť určený pre daný výrobok a pre napätie a prúd, vyznačené na štítku s elektrickými menovitými hodnotami výrobku. Menovité napätie a prúd kábla musia byť vyššie ako menovité hodnoty uvedené na výrobku.

- Aby ste predišli zásahu elektrickým prúdom, pripájajte komponenty/systém a napájacie káble periférnych zariadení k správne uzemneným elektrickým zásuvkám. Tieto káble majú trojvidlicové zástrčky zabezpečujúce riadne uzemnenie. Nepoužívajte adaptérové zástrčky a ani sa nepokúšajte o odstránenie uzemňujúcej vidlice z kábla. Ak musíte použiť predlžovací kábel, použite trojžilový kábel so správne uzemnenými zástrčkami.
- Dodržiavajte menovité údaje predlžovacích káblov a viacnásobných zásuviek. Zabezpečte, aby súčet menovitých napájacích prúdov všetkých výrobkov, pripojených k predlžovaciemu káblu alebo k viacnásobnej zásuvke, neprekročil 80 % prúdového limitu predlžovacieho kábla alebo viacnásobnej zásuvky.
- Na ochranu systému pred náhlym prechodným zvýšením alebo znížením elektrického napäťa používajte zariadenie potlačujúce napäťové špičky, stabilizátor napájacieho napäťa alebo zdroj neprerušiteľného napájania (UPS).
- Systémové a napájacie káble starostlivo a bezpečne umiestnite. Systémové a napájacie káble vedťte a pripojte tak, aby nebolo možné na ne stúpiť ani po nich chodiť. Dbajte, aby sa na káble alebo napájacie káble komponentov vášho systému nekládli žiadne predmety.
- Napájacie káble ani zástrčky neupravujte. Zmeny na mieste inštalácie konzultujte s kvalifikovaným elektrikárom alebo s dodávateľom elektrickej energie. Vždy dodržiavajte platné miestne/národné predpisy pre pripájanie vodičov.
- Aby ste predišli možnému poškodeniu systémovej dosky, počkajte po vypnutí systému 5 sekúnd pred odstránením akéhokoľvek komponentu z dosky a pred odpojením periférneho zariadenia od počítača.
- S batériami zaobchádzajte opatrné. Batérie nerozoberajte, nestláčajte, neprepichujte, nespájajte ich vonkajšie kontakty nakrátko, nelikvidujte ich pálením, nehádžte do vody a nevystavujte ich teplotám vyšším ako 60 stupňov Celzia (140 stupňov Fahrenheita). Nepokúšajte sa batérie otvárať ani ich opravovať; batérie vymieňajte len za batérie určené pre príslušný výrobok.
- Pri pripájaní alebo odpájaní sieťového napájania napájaciech zdrojov pripojiteľných k zariadeniam počas prevádzky, ak sú takéto zdroje ponúkané spolu vašim systémom, dodržiavajte nasledujúce pokyny:
  - Napájacie zdroj nainštalujte pred pripojením sieťového napájacieho kábla.
  - Sieťový napájacie kábel odpojte pred vybratím napájacieho zdroja.
  - Ak má systém niekoľko zdrojov napájania, odpojte napájanie systému odpojením *všetkých* napájaciech káblov od napájaciech zdrojov.
- Výrobky prenášajte opatrné; skontrolujte, či sú všetky otočné kolieska a stabilizátory na počítač resp. pamäťový systém pevne nasadené. Vyhýbajte sa náhlym zastaveniam a nerovným povrchom.
- Tento výrobok nie je určený na používanie na pracoviskách so zobrazovacími zariadeniami v súlade s § 2 nemeckej vyhlášky o pracoviskách so zobrazovacími zariadeniami.

## BEZPEČNOSŤ: Ak systém navlhne



**POZNÁMKA:** Skôr, než budete postupovať podľa nasledujúcich krokov, prečítajte si časti „BEZPEČNOSŤ: Všeobecné informácie“ a „BEZPEČNOSŤ: Ochrana pred elektrostatickým výbojom“.

- 1 Vypnite systém a zariadenia, odpojte ich od elektrickej zásuvky, počkajte 10 až 20 sekúnd a potom otvorte kryt systému.
- 2 Nechajte systém vyschnúť aspoň 24 hodín. Skôr, než budete pokračovať, uistite sa, že je dôkladne suchý.
- 3 Odstráňte všetky karty nainštalované v systéme okrem grafických kariet. Ak je primárny pevný disk pripojený ku karte radiča jednotky a nie ku konektoru na systémovej doske, kartu radiča jednotky nechajte nainštalovanú v systéme.
- 4 Zatvorte kryt systému, opäťovne pripojte systém a zariadenia k elektrickej zásuvke a zapnite ich.
- 5 Ak je systém napájaný, pokračujte krokom č. 6. Ak nie je, obráťte sa na spoločnosť so žiadosťou o technickú pomoc (príslušné kontaktné informácie nájdete v dokumentácii k systému).
- 6 Vypnite systém a zariadenia, odpojte ich od elektrickej zásuvky, počkajte 10 až 20 sekúnd a potom otvorte kryt systému.
- 7 Opäťovne vložte všetky karty.

- 8 Zatvorte kryt systému, opäťovne pripojte systém a zariadenia k elektrickej zásuvke a zapnite ich.
- 9 Spustite program Diagnostics.
- 10 Ak akýkoľvek z testov nedopadne úspešne, kontaktujte technickú podporu (príslušné kontaktné informácie nájdete v dokumentácii k vášmu systému)

Ak systém má sieťový adaptér:

- Položte sieťový adaptér na vetrané miesto, napr. na pracovný stôl alebo na podlahu.
- Sieťový adaptér sa počas bežnej prevádzky systému môže zahrievať. Počas prevádzky alebo bezprostredne po odpojení s ním narábajte opatne.

## **BEZPEČNOSŤ: Stojanové usporiadanie komponentov**

Dodržiavajte nasledujúce opatrenia týkajúce sa stability a bezpečnosti stojana. Preštudujte si tiež konkrétné upozornenia a postupy v dokumentácii na inštaláciu stojana, dodávanej so systémom a stojanom.

Servery, pamäťové systémy a zariadenia sa považujú za komponenty určené na montáž do stojana. „Komponent“ teda znamená akýkoľvek systém alebo serverové zariadenie, a rovnako tak i rôzne periférne zariadenia alebo podporný hardvér.

 **UPOZORNENIE:** Pred inštaláciou systémov do stojana nainštalujte predné a bočné stabilizátory na samostatné (jednotlivé) stojany alebo predné stabilizátory na stojany pripojené k iným stojanom. Ak týmto spôsobom nenainštalujete stabilizátory pred inštaláciou systémov do stojana, môže to spôsobiť prevrátenie stojana, čo za určitých okolností môže mať za následok zranenie. Preto pred inštaláciou komponentov do stojana vždy najprv nainštalujte stabilizátor(y).

**Po nainštalovaní systému/komponentu do stojana nikdy zo stojana naraz nevyťahujte viac než jeden komponent. Hmotnosť viac ako jedného vytiahnutého komponentu by mohla spôsobiť prevrátenie stojana a následne vážne zranenie.**

 **POZNÁMKA:** Váš systém má osvedčenie bezpečnosti ako autonómna jednotka i ako komponent použitý v stojanovej skrini stojanovej súpravy značky. Inštalácia systému a stojanovej súpravy do akejkoľvek inej stojanovej skrine ako značky Dell nebola schválená žiadnymi bezpečnostnými orgánmi. Za schválenie vhodnosti konečnej kombinácie systému a stojanovej súpravy so stojanovou skriňou iných výrobcov ako spoločnosti autorizovaným bezpečnostným orgánom zodpovedá používateľ.

- Systémové policové sady sú určené pre inštaláciu do políc prostredníctvom školených servisných technikov. Ak budete inštalovať sadu do akejkoľvek inej police, uistite sa, či polica splňa špecifikácie výrobcov počítačových políc.

 **UPOZORNENIE: Neprenášajte stojany sami. S ohľadom na výšku a hmotnosť stojana sa odporúča, aby túto prácu vykonávali najmenej dve osoby.**

- Pred prácou na stojane sa presvedčite, že na stojane sú zaistené stabilizátory, že sú vytiahnuté až po podlahu, a že celá hmotnosť stojana spočíva na podlahe. Pred prácou na stojane v prípade samostatného stojana najprv nainštalujte predné a bočné stabilizátory. V prípade spojených, viacnásobných stojanov stačia len predné stabilizátory.
- Stojan vždy zaťažujte od spodu nahor, pričom najťažší predmet umiestňujte do stojana ako prvý.
- Pred vytiahnutím komponentu zabezpečte, aby stojan bol vyrovnaný a stabilný.
- Pri stláčaní uvolňovacích zámok vodiacich koľajničiek komponentu a presúvaní komponentu do alebo zo stojana budťe opatrní, vodiacie koľajničky vám môžu zovrieť prsty.
- Po vložení komponentu do stojana opatne zasuňte koľajničku do aretovanej polohy, potom opatne zasuňte komponent do stojana.
- Nepreťažujte vetvu napájacej elektrickej siete, ktorá napája stojan. Celkové zataženie stojana by nemalo prekročiť 80 % menovitej zťažiteľnosti danej vetvy elektrickej napájacej siete.
- Zabezpečte primerané prúdenie vzduchu pre komponenty v stojane.
- Pri vykonávaní servisu iných komponentov v stojane nestúpajte na žiadny komponent a ani na ňom nestojte.

## **BEZPEČNOSŤ: Systémy používajúce napájacie zdroje s jednosmerným napäťom 48 V**

- Tento produkt je určený pre lokality s obmedzeným prístupom (špeciálne miestnosti pre zariadenia, komory a podobne), ktoré sú v súlade s Článkami 110-5, 110-6, 110-11, 110-14 a 110-17 Zákona o elektrickej energii, ANSI (American National Standards Institute [Americký národné normy]) / NFPA (National Fire Protection Association [Národná asociácia požiarnej ochrany]) 70.
- Pripojte zariadenie k zdroju jednosmerného prúdu (DC) s napäťom 48 voltov (V), ktorý je elektricky izolovaný od zdroja striedavého prúdu (AC). Zdroj jednosmerného prúdu 48V musí byť spoľahlivo uzemnený.



**POZNÁMKA:** Pretože spôsoby uzemnenia môžu byť rôzne, požiadavky na správne pripojenie na bezpečné uzemnenie sa nikdy nesmú podceňovať.

- Zapojte jednotku pomocou drôtu AWG (American Wire Gauge [Americká drôtová miera]) číslo 14 a chráňte ho pomocou minimálne 7,2 ampérového až maximálne 20 ampérového ochranného zariadenia, alebo pomocou maximálne 25 ampérového zariadenia, ak sa použije drôt 90°C.



**UPOZORNENIE:** Všetky prepojenia so zdrojom jednosmerného napäťa a ochranné uzemnenie musí vykonať kvalifikovaný elektrikár. Všetky elektrické zapojenia musia byť v súlade s platnými miestnymi alebo národnými zákonmi a predpismi.



**UPOZORNENIE:** Pred pripojením bezpečnostného uzemňovacieho kábla alebo kálov napájania ku konektoru sa presvedčte, že z obvodu jednosmerného prúdu je odpojené napájanie. Ak chcete zabezpečiť, aby bol prívod vypnutý, nájdite prerusovač na zdrojovom obvode jednosmerného prúdu (obvykle v oblasti, kde sa nachádzajú poistky rozvodu energie alebo batérie). Prepnite prerusovač do vypnutej polohy a ak je to možné, nainštalujte na prerusovač alebo spínač povolené bezpečnostné zamykacie zariadenie.



**UPOZORNENIE:** Keď sa vyžaduje spojené vedenie, použite povolené ukončenie drôtu, ako napríklad uzavretú slučku alebo klinový typ s nahor otočenými úchytkami. Tieto ukončenia by mali mať vhodnú veľkosť pre dané vodiče a musia byť dvakrát zvlnené - jedenkrát na vodiči a jedenkrát na izolácii.



**UPOZORNENIE:** Keď inštalujete jednotku, uzemnenie sa musí vykonať najskôr a odpojiť sa musí ako posledné, aby sa zamedzilo riziku.



**UPOZORNENIE:** Nikdy nerušte uzemňovací vodič alebo neprevádzkujte zariadenie bez nainštalovaného vyhovujúceho uzemnenia. Ak nemáte istotu, že je k dispozícii vyhovujúce uzemnenie, obráťte sa na príslušný inšpektorát elektrotechnických zariadení alebo na elektrikára.



**UPOZORNENIE:** Systémové šasi musí byť spoľahlivo uzemnené k rámu skrine. Nepokúšajte sa pripájať zdroj napájania k systému, kým nie sú pripojené uzemňovacie káble. Dokončené zapojenie prívodu energie a uzemnenia musí prezrieť kvalifikovaný inšpektor elektrických zariadení. V prípade, že sa bezpečnostný uzemňovací kábel vynechá alebo odpoji, existuje reálne energetické riziko.

## **BEZPEČNOSŤ: Modemy, telekomunikačné zariadenia alebo zariadenia lokálnych sietí LAN**

- Ak systém obsahuje modem, kábel použitý s modemom by mal byť vyrobený z drôtu veľkosti aspoň AWG (American Wire Gauge [Americká drôtová miera]) číslo 26 a modulárnej zástrčky RJ-11 kompatibilnej so štandardom FCC.
- Modem ani telefón nepripájajte ani nepoužívajte počas búrky s hromobitím. Môže hroziť nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom po údere blesku.
- Nikdy nepripájajte a nepoužívajte modem alebo telefón vo vlhkom prostredí.
- Nepripájajte kábel modemu alebo telefónu do zásuvky NIC (Network Interface Controller [sietovej karty]).
- Pred otvorením krytu výrobku, dotknutím sa alebo inštaláciou vnútorných komponentov alebo pred dotknutím sa neizolovaného modemového kábla alebo zástrčky, odpojte kábel modemu.

## BEZPEČNOSŤ: Výrobky s laserovými zariadeniami

- Na laserovom zariadení neotvárajte žiadne panely, nepoužívajte žiadne ovládače a nevykonávajte žiadne nastavenia ani iné operácie okrem tých, ktoré sú uvedené v dokumentácii k výrobku.
- Laserové zariadenia môžete opravovať len autorizovaný servisný technik.

## BEZPEČNOSŤ: Pri práci vo vnútri vášho počítača

Pred odstránením krytu počítača vykonajte nasledujúce kroky v uvedenom poradí.

 **UPOZORNENIE:** Kryt systému môžu odoberať iba školení technici ako aj vstupovať k súčiastkam vnútri systému.

 **UPOZORNENIE:** Pamäťové moduly sa môžu počas prevádzky veľmi zahriať. Pred narábaním nechajte dostatočný čas, aby sa moduly schladili.

 **ODZNÁMENIE:** Pred odstránením ktoréhokoľvek komponentu zo systémovej dosky a pred odpojením periférneho zariadenia od počítača počkajte po vypnutí systému 5 sekúnd, aby sa predišlo možnému poškodeniu systémovej dosky.

- 1 Vypnite počítač a akékoľvek iné zariadenia.
- 2 Skôr, než sa dotknete čehokoľvek vo vnútri počítača, vybite statickú elektrinu svojho tela tak, že sa dotknete nenatretého kovového povrchu rámu počítača.
- 3 Pri práci sa pravidelne dotýkajte nenatretých kovových častí na šasi počítača, aby ste vybili statickú elektrinu z tela, ktorá môže poškodiť vnútorné komponenty.
- 4 Systém a zariadenia odpojte od zdrojov napäťia. Od počítača odpojte aj všetky telefónne alebo telekomunikačné vedenia.

Okrem vyššie uvedeného vždy dbajte na dodržiavanie týchto bezpečnostných usmernení:

- Pri odpájaní kábla vždy rúhajte za konektor alebo za očko, nikdy nie za kábel. Niektoré káble majú konektor so zaistovacími svorkami; ak budete odpájať tento typ kábla, predtým, než kábel odpojíte, uvoľnite zaistovacie svorky. Pri oddelovaní konektorov nevytáčajte konektory do strán, aby nedošlo k ohnutiu žiadneho z kolíkov konektora. Pred pripojením kábla skontrolujte aj správnu orientáciu a zarovnanie kontaktov.
- S komponentmi a kartami narábajte opatne. Nedotýkajte sa komponentov alebo kontaktov na karte. Kartu držte za jej okraje alebo za jej kovovú montážnu svorku. Komponent, akým je napríklad mikroprocesor, držte za okraje, nie za kolíky.

## BEZPEČNOSŤ: Ochrana pred elektrostatickým výbojom

Elektrostatický výboj (ESD) môže poškodiť elektronické súčasti vnútri počítača. Za určitých podmienok môže elektrostatický výboj vzniknúť na ľudskom tele alebo inom predmete, napríklad periférnom zariadení, a potom preskočiť na ďalší predmet, napríklad počítač. Ak chcete predišť poškodeniu spôsobenému elektrostatickým výbojom, pred kontaktom s akoukoľvek vnútornou elektronickou súčasťou počítača, napríklad s pamäťovým modulom, vybite statickú energiu svojho tela. Pred elektrostatickým výbojom vás môže ochrániť aj dotyk kovového predmetu (napríklad nenatretého kovového povrchu vstupno-výstupného panela počítača) ešte predtým, než pribede do kontaktu s elektronikou. Pred pripojením periférneho zariadenia k počítaču (vrátane prenosných digitálnych pomocníkov (handheld)) by ste mali uzemniť sa aj periférne zariadenie. Okrem toho počas vykonávania prác vnútri počítača sa pravidelne dotýkajte vstupno-výstupného konektora, čím odstráňate statický výboj, ktorý mohlo vytvoriť vaše telo.

Poškodeniu spôsobenému elektrostatickým výbojom (ESD) môžete predišť aj vykonaním nasledujúcich krokov:

- Pri vybaľovaní komponentov citlivých na statickú elektrinu z prepravného balenia nevyberajte daný komponent z antistatického baliaceho materiálu, kym nie ste pripravení na jeho inštaláciu. Tesne pred rozbalením antistatického obalu vybite statickú elektrinu zo svojho tela.
- Pri preprave najprv uložte citlivý komponent do antistatickej nádoby alebo obalu.
- So všetkými komponentmi citlivými na statickú elektrinu manipulujte v priestore bez statickej elektriny. Ak je to možné, používajte antistatické rohožky na podlahu a podložky na pracovné stoly

## BEZPEČNOSŤ: Likvidácia batérií



Váš systém môže používať batériu typu NiMH, lítiovú batériu v tvare mince a/alebo batériu typu lithium-ion. Batérie typu NiMH, lítiové batérie v tvare mince a lithium-ion sú batérie s dlhou životnosťou a je dosť možné, že ich nikdy nebudete musieť vymieňať. Ak ich však budete potrebovať vymeniť, preštudujte si dokumentáciu k vášmu systému, kde nájdete inštrukcie.

Batérie neodhadzujte do domového odpadu. Adresu najbližšieho strediska výkupu použitých batérií zistíte od vašej miestnej spoločnosti, zaoberajúcej sa likvidáciou odpadu.



**POZNÁMKA:** Váš systém môže obsahovať karty s elektrickými obvodmi alebo iné komponenty vybavené batériami. Aj tieto batérie sa musia likvidovať na mieste určenom na likvidáciu batérií. Informácie o takýchto batériach si pozrite v dokumentácii pre konkrétnu kartu alebo komponent.

## Taiwanská značka recyklácie batérií



廢電池請回收

## Zváženie dopadu na životné prostredie pri serveroch, úložných zariadeniach a sieti ovej práci

### Informácie o recyklácii

Odporúča sa, aby zákazníci odstraňovali použitý počítačový hardvér, monitory, tlačiarne a iné periférne zariadenia environmentálne priateľným spôsobom. Medzi možné spôsoby patrí opäťovné používanie súčasti alebo celých produktov a recyklácia produktov, súčasti a/alebo materiálov.

### Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive (Smernica o odpade z elektrických a elektronických zariadení)



V krajinách Európskej únie tento štítek udáva, že výrobok sa nesmie likvidovať spolu s domovým odpadom. Likviduje sa v určenom zariadení, kde sa zabezpečí jeho obnova a recyklácia.

## Oznámenia o predpisoch

Elektromagnetické rušenie (EMI) je akýkoľvek signál alebo vyžarovaná energia, vysielaná do voľného priestoru, alebo vedená pozdĺž napájacích alebo signálnych káblov, ktorá ohrozuje funkciu rádiovéj navigácie alebo iných bezpečnostných služieb, alebo vážnym spôsobom znižuje kvalitu, ruší, alebo opakovane prerušuje rádiové komunikačné služby prevádzkované na základe licencii. Rádiové komunikačné služby zahŕňajú, ale nie sú obmedzené na komerčné vysielanie v pásmach AM/FM, televízne vysielanie, služby mobilnej komunikácie, radar, riadenie leteckej dopravy, zariadenia typu pager a osobné komunikačné služby (PCS). Tieto licencované služby, spolu so zariadeniami s nepriamou radiáciou, ako sú digitálne zariadenia, napríklad počítačové systémy, prispievajú k elektromagnetickému prostrediu.

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) je schopnosť jednotlivých elektronických zariadení správne spolupracovať s inými zariadeniami v určitom elektromagnetickom prostredí. Aj keď bol tento počítačový systém navrhnutý v súlade s obmedzeniami regulačných agentúr týkajúcich sa elektromagnetického rušenia (EMI) a spĺňa tieto obmedzenia, nie je možné zaručiť, že pri určitej inštalácii nedôjde k rušeniu. Ak toto zariadenie spôsobuje rušenie rádiokomunikačných služieb, čo jednoducho zistíte vypnutím a zapnutím zariadenia, pokúste sa toto rušenie odstrániť jedným alebo viacerými z uvedených postupov:

- Prestavte prijímaciu anténu.
- Premiestnite počítač vzhľadom na prijímač.
- Odstráňte počítač z okolia prijímača.
- Pripojte počítač do inej zásuvky, aby počítač a prijímač pracovali na rôznych okruhoch.

V nutnom prípade kontaktujte technickú podporu alebo skúseného rádio/televízneho technika kvôli ďalším námetom.

Váš počítačový systém bol navrhnutý, skúšaný a klasifikovaný pre určenie elektromagnetické prostredie. Klasifikácie elektromagnetického prostredia vo všeobecnosti využívajú nasledujúce definície:

- Trieda A je typická pre firemné a priemyselné prostredia.
- Trieda B je typická pre obytné prostredia.

Zariadenia informačných technológií (ITE), vrátane periférnych zariadení, rozširujúcich kariet, tlačiarň, vstupno/výstupných (I/O) zariadení, monitorov atď., ktoré sú do systému integrované, alebo sú k nemu pripojené, musia spĺňať požiadavky klasifikácie elektromagnetického prostredia počítačového systému.

**Vyhľásenie o tienenných signálových káblach:** Na pripojenie periférneho zariadenia k akémukoľvek zariadeniu používajte iba tienené káble, kvôli obmedzeniu možnosti rušenia rádiokomunikačnej prevádzky. Používanie tienenných káblov zabezpečuje dodržanie požiadaviek príslušnej klasifikácie elektromagnetickej kompatibility pre určené prostredia. U paralelných tlačiarň je k dispozícii od vášho dodávateľa počítačov kábel.

Väčšina počítačových systémov je klasifikovaná pre prostredia Triedy B. Avšak, použitím niektorých doplnkov sa môže zmeniť hodnotenie niektorých konfigurácií na Triedu A. Pre stanovenie elektromagnetickej klasifikácie vášho systému alebo zariadenia, pozri nasledujúce časti pre jednotlivé regulačné agentúry. V každej z týchto častí sa uvádzajú bezpečnostné informácie pre EMC/EMI alebo výrobok, platné pre príslušnú krajinu.

## Oznámenie CE (Európska únia)

Označenie symbolom  označuje súlad tohto počítača značky Dell so smernicami EMC a so smernicami Európskej únie pre nízke napätie. Takéto označenie udáva, že tento systém značky Dell spĺňa jednu z nasledujúcich skupín technických štandardov:

Súbor 1: Pre štandardné Dell ITE s napájaním na striedavý prúd

- EN 55022 — “Information Technology Equipment Radio Disturbance Characteristics Limits and Methods of Measurement.” („Zariadenie pre informačné technológie Charakteristiky rádiového rušenia Obmedzenia a metódy merania“.)
- EN 55024 —“Information technology equipment Immunity characteristics Limits and Methods of Measurement.” („Zariadenia výpočtovej techniky Charakteristiky imunity Limity a metódy merania“.)
- EN 61000-3-2 —“Electromagnetic compatibility (EMC) Part 3: Limits - Section 2: Limits for harmonic current emissions (Equipment input current up to and including 16 A per phase).” („Elektromagnetická kompatibilita [EMC] Časť 3: Limity Oddiel 2: Limity emisií spôsobovaných harmonickými prúdmi [Vstupné prúdy zariadenia až do 16 A vrátane na jednu fázu]“.)
- EN 61000-3-3 —“Electromagnetic compatibility (EMC) Part 3: Limits - Section 3: Limitation of voltage fluctuations and flicker in low-voltage supply systems for equipment with rated current up to and including 16 A.” („Elektromagnetická kompatibilita [EMC] Časť 3: Limity Oddiel 3: Obmedzenie výkyvov napäťia a blikania v nízkonapäťových napájacích systémoch zariadení s menovitým prúdom do 16 A vrátane“.)
- EN 60950 — “Safety of Information Technology Equipment.” („Bezpečnosť zariadení pre informačné technológie“.)

Pre systémy s napájaním jednosmerným prúdom a napäťim 48 voltov (VDC) platí nasledujúci súbor štandardov. Pozrite si „Vyhľásenie o zhode“ a zistite, či daný systém splňa požiadavky nariem EN 50082-1 alebo EN 50082-2.

Súbor 2: Pre systémy s napájaním 48 voltov jednosmerným prúdom

- EN 55022 — “Information Technology Equipment Radio Disturbance Characteristics Limits and Methods of Measurement.” („Zariadenie pre informačné technológie Charakteristiky rádiového rušenia Obmedzenia a metódy merania“.)
- EN 50082-1 — “Electromagnetic Compatibility - Generic Immunity Standard - Part 1: Residential, Commercial and Light Industry.” („Elektromagnetická kompatibilita Všeobecná norma odolnosti proti rušeniu Časť 1: Obytné a komerčné prostredia a ľahký priemysel“.)
- EN 50082-2 — “Electromagnetic Compatibility - Generic Immunity Standard - Part 2: Industrial Environment.” („Elektromagnetická kompatibilita Všeobecná norma odolnosti proti rušeniu Časť 2: Priemyselné prostredie“.)
- EN 60950 — “Safety of Information Technology Equipment.” („Bezpečnosť zariadení pre informačné technológie“.)



**POZNÁMKA:** Norma EN 55022 pre požiadavky na emisie stanovuje dve klasifikácie:

- Trieda A je určená pre typické komerčné oblasti.
- Trieda B je určená pre typické obytné oblasti.

Ak chcete určiť, ktorá klasifikácia sa vzťahuje na váš počítač, pozrite si FCC alebo ICES informácie na regulačnom štítku, ktorý je umiestnený na zadnom, bočnom alebo spodnom paneli vášho počítača. Ak FCC alebo ICES informácie na štítku udávajú triedu A, tak sa na váš počítač vzťahuje nasledujúca výstraha pre zariadenia triedy A:

**VAROVANIE PRED VYSOKOFREKVENČNÝM RUŠENÍM:** Toto je zariadenie triedy A. Tento výrobok môže v obytnom prostredí spôsobovať vysokofrekvenčné rušenie (RF), pričom používateľ môže byť požiadaný o prijatie adekvátnych opatrení.

Ak FCC alebo ICES informácie na štítku udávajú Triedu B, tak sa na váš počítač vzťahuje nasledujúca výstraha pre zariadenia triedy B:

Toto zariadenie je klasifikované pre použitie v typických domáčich prostrediah triedy B.



# Priročnik z informacijami o sistemu

## Opombe, previdnost in opozorila



**OPOMBA:** OPOMBA označuje pomembne informacije, s katerimi lahko izboljšate učinkovitost svojega računalnika.



**OBVESTILO:** OBVESTILO označuje morebitno nevarnost, ki preti strojni opremi, ali izgubo podatkov ter vam svetuje, kako odpraviti težavo.



**OPOZORILO:** OPOZORILO označuje možnost materialne škode, telesne poškodbe ali smrti.

---

Informacije v tem dokumentu se lahko spremenijo brez predhodnega obvestila.

© 2007 Dell Inc. Vse pravice pridržane.

Razmnoževanje na katerikoli možen način brez pisnega privoljenja Dell Inc. je strogo prepovedano.

Ostale blagovne znamke in trgovska imena so lahko vključeni v ta dokument in se nanašajo na subjekte, ki so lastniki posameznih znamk in imen ali izdelkov. Dell Inc. izjavlja, da je njegov lastniški interes povezan samo s njegovimi blagovnimi znamkami in trgovskimi imeni, in ne z nobenimi drugimi.

Modeli EML, ETL, SMP01, SCL, EMP, IMU, STP, SMU, EMU, ECM, EMS, MVT, SMM01, BMX, ECX, EMM, SVP, EMU01, EMS01, ECM01, AMP01 in SVUA

# Vsebina

<b>O priročniku</b> . . . . .	<b>185</b>
<b>Izvozni predpisi</b> . . . . .	<b>185</b>
<b>PREVIDNO: Varnostni napotki</b> . . . . .	<b>185</b>
VARNOST: Splošne informacije . . . . .	186
VARNOST: Če se sistem zmoči. . . . .	187
VARNOST: Komponentno sestavljanje sistema v stojalu. . . . .	188
VARNOST: Sistemi na 48 V enosmernega toka . . . . .	188
VARNOST: Modemi, telekomunikacije in možnosti lokalnega omrežja (LAN) . . . . .	189
VARNOST: Izdelki z laserskimi napravami . . . . .	189
VARNOST: Pri posegu v notranjost vašega sistema . . . . .	190
VARNOST: Zaščita pred elektrostatičnim nabojem. . . . .	190
VARNOST: Odlaganje baterije v smeti . . . . .	191
<b>Okoljska upoštevanja za strežnike, shranjevalne sisteme in omreženje</b> . . . . .	<b>191</b>
Podatki o recikliraju . . . . .	191
Direktiva o odpadni električni in elektronski opremi (WEEE) . .	191
<b>Uradne informacije</b> . . . . .	<b>192</b>
Obvestilo CE (Evropska unija) . . . . .	192



# O priročniku

V tem dokumentu so zbrani varnostni napotki in uradne informacije o vašem sistemu.

## Izvozni predpisi

Kupci soglašajo, da za te izdelke, ki lahko vključujejo tehnologijo in programsko opremo, veljajo carine in zakoni ter predpisi za nadzor izvoza Združenih držav Amerike ("ZDA") in tudi carine in zakoni ter predpisi za nadzor izvoza države, v kateri proizvajajo in/ali prejemajo izdelke. Kupci se strinjajo, da bodo upoštevali te zakone in predpise. Poleg tega zakon ZDA določa, da se izdelkov ne sme prodajati, dajati v zakup ali kako drugače prenesti končnim uporabnikom, za katere velja omejitev, ali v države, za katere velja omejitev. Izdelkov se tudi ne sme prodajati, dajati v zakup ali kako drugače prenesti na oziroma dati v rabo končnemu uporabniku, ki sodeluje pri dejavnostih, povezanih z orožjem za množično uničevanje, vključno, brez omejitev, z dejavnostmi, povezanimi z načrtovanjem, razvojem in proizvodnjo jedrskega orožja, materiala ali objektov, raketenih izstrelkov ali podpore izstrelitvenim projektom, ter kemičnega ali biološkega orožja.

## PREVIDNO: Varnostni napotki

Upoštevajte naslednje varnostne smernice, da bi tako sebe kot tudi svoj sistem in delovno okolje zaščitili pred morebitnimi poškodbami.

-  **OPOZORILO:** Pri napajanju vašega sistema so lahko prisotne visoke napetosti, zato obstaja nevarnost električnega udara, ki lahko povzroči hude telesne poškodbe. Odstranitev pokrova in dostop do katerekoli komponente v sistemu sta dovoljena izključno ustrezno usposobljenim serviserjem. To opozorilo velja za strežnike in pomnilniške sisteme.
-  **OPOZORILO:** Če je nova baterija nepravilno nameščena, obstaja možnost eksplozije. Izrabljeno baterijo nadomestite le z istim tipom baterije ali ustrezno zamenjavo v skladu s priporočili proizvajalca. Glejte "Odlaganje baterije v smeti".
-  **OPOZORILO:** Ta sistem ima lahko več napajalnih kablov. Pred servisnimi posegi v sistem mora usposobljen serviser odklopiti vse napajalne kable, da ne bi prišlo do električnega udara.
-  **POZOR:** Tento systém může mít více napájecích kabelů. Ke snížení rizika úrazu elektrickým proudem je nutné, aby školený servisní technik před prováděním servisu systému odpojil všechny napájecí kabely.
-  **FORSIGTIG:** Dette system kan have mere end et strømforsyningskabel. For at reducere risikoen for elektrisk stød, bør en professionel servicetekniker frakoble alle strømforsyningskabler, før systemet serviceeres.
-  **TÄRKEÄÄ:** Tässä järjestelmässä voi olla useampi kuin yksi virtajohdot. Sähköiskuvaaran pienentämiseksi ammattitaitoisen huoltohenkilön on irrotettava kaikki virtajohdot ennen järjestelmän huoltamista.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Данная система может иметь несколько кабелей электропитания. Во избежание электрического удара квалифицированный техник должен отключить все кабели электропитания прежде, чем приступить к обслуживанию системы.
-  **OSTRZEŻENIE:** System ten może mieć więcej niż jeden kabel zasilania. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, przed naprawą lub konserwacją systemu wszystkie kable zasilania powinny być odłączone przez przeszkolonego technika obsługi.
-  **ADVARSEL!** Det er mulig at dette systemet har mer enn én strømledning. Unngå fare for støt: En erfaren servicetekniker må koble fra alle strømledninger før det utføres service på systemet.
-  **WARNING:** Detta system kan ha flera nätkablar. En behörig servicetekniker måste koppla loss alla nätkablar innan service utförs för att minska risken för elektriska stötar.

## **VARNOST: Splošne informacije**

- Dosledno upoštevajte oznake za servisiranje. Izdelke servisirajte izključno v skladu s postopki, ki so opisani v vaših sistemskih dokumentih. Pri odpiranju in odstranjevanju pokrovov, na katerih se nahaja trikotnik s simbolom strele, lahko pride do električnega udara. Komponente na teh predelih naj servisira izključno usposobljen serviser.
  - Napajalni kabel, podaljšek ali vtič je poškodovan.
  - Predmet je padel v napravo.
  - Naprava je prišla v stik z vodo.
  - Naprava je padla na tla oziroma je poškodovana.
  - Naprava ne deluje pravilno, kljub upoštevanju vseh navodil za uporabo.
- Sistem naj se ne nahaja v neposredni bližini radiatorjev in ostalih izvorov topote. Ne zakrijte hladilnih rez.
- Pazite, da ne stresate hrane ali polivate tekocin na sistemske komponente. Nikoli ne uporabljajte naprave na mokrih mestih. Če se sistem zmoci, glejte "VARNOST: Če se sistem zmoci".
- V odprtine na sistemu ne vstavljamte nobenih predmetov. To lahko povzroči kratek stik na notranjih komponentah, zato obstaja nevarnost električnega udara in naprava lahko zagori.
- Napravo uporabljajte le v povezavi s certificirano opremo.
- Pred odstranjevanjem pokrovov ali dotikanjem notranjih komponent naj se naprava najprej ohladi.
- Sistem je treba zavarovati pred neposredno ali prekomerno vLAGO ter zelo visokim ali nizkim temperaturam; le tako lahko zagotovite, da se sistem uporablja znotraj navedenega področja delovanja.
- Pustite 10,2 cm (4 palce) prostora na vseh prezračevanih straneh sistema; le tako boste zagotovili ustrezni pretok zraka za ustrezno prezračevanje.
- Ne omejujte dovoda zraka v sistem; t.j. ne zakrijte hladilnih rez ali odprtine za dovod zraka.
- Očistite prezračevalne reže na sprednji, zadnji in prezračevani strani sistema. Vlakna, prah in drugi tujki lahko prezračevalne odprtine zamašijo in tako omejujejo pretok zraka.
- Ne postavljajte sisteme enega nad drugega in ne postavljajte računalnikov tako blizu drugega poleg drugega, da bi bili izpostavljeni kroženju ali toplemu zraku drugega.
- Ne delajte s sistemom, če je ta v posebnem vsebniku, razen če ste na vsebniku zagotovili primerne pogoje za ustrezni dovod in odvod zraka; ti pogoji morajo ustrezati zgornjim smernicam.
- Napajanje naprave naj bo v skladu s specifikacijami, ki so navedene na nalepki. Če niste prepričani, katera vrsta napajanja je potrebna, se posvetujte s svojim ponudnikom storitev ali domačim podjetjem za distribucijo električne energije.



**OBVESTILO:** Da ne bi prišlo do poškodb na vašem sistemu, se prepričajte, da je stikalo za nastavitev napetosti (če je vgrajeno) na napajanju nastavljeno na vrednost, ki najbolj ustreza izmeničnemu toku, ki je na voljo na vaši lokaciji. Prav tako zagotovite, da so vaš monitor in priklapljene naprave primerne za priklop na električni tok, ki je na voljo na dani lokaciji.

- Uporabljajte izključno certificirane napajalne kable. Če za vaš sistem ali za katerikoli dodatek vašemu sistemu, ki se napaja preko izmeničnega toka, niste prejeli napajalnega kabla, sami kupite takega, ki nosi certifikat za uporabo v vaši državi. Napajalni kabel mora biti primeren za napravo; ustrezati mora napetosti in toku, ki sta navedeni na nalepki. Vrednosti napetosti in toka kabla mora biti večja od vrednosti, ki so navedene na napravi.
- Da bi preprečili morebitne električne udare, vklopite napajalne kable sistema in zunanjih naprav v ustrezno ozemljene električne vtičnice. Ti kabli imajo vtič s tremi priključki za zagotovitev ustrezne ozemljitve. Ne uporabljajte adapterjev in ne odstranjujte ozemljitvenega priključka iz kabla. Če morate uporabiti podaljšek, uporabite trožilni kabel z ustrezno ozemljenimi vtiči.

- Upoštevajte specifikacije podaljška in vtične razvodnice. Prepričajte se, da jakost električnega toka vseh naprav, ki so priključene na podaljšek ali vtično razvodnico, ne presega 80 odstotkov vrednosti jakosti električnega toka, ki jo dovoljuje podaljšek ali razvodnica.
- Za zaščito vašega sistema pred nenadnim in začasnim nihanjem napetosti uporabite prepričljivo napetostno zaščito, regulator napetosti ali sistem za brezprekinjeno napajanje (UPS).
- Previdno napeljite sistemsko in napajalne kable, tako da ne bi hodili po njih ali se ob njih spotaknili. Ničesar ne postavljajte na kable.
- Ne spreminjačte napajalnih kablov ali vtičev. Glede morebitnih sprememb se posvetujte z ustrezno kvalificiranim električarjem ali podjetjem za distribucijo električne energije. Vedno upoštevajte lokalne oziroma nacionalne predpise o električni inštalaciji.
- Po izklopu sistema počakajte 5 sekund, preden s sistemsko ploščo odstranite komponento ali iz sistema izklopite zunanjou napravo, saj se tako izognete morebitnim poškodbam sistemsko plošče.
- Previdno ravnajte z baterijami. Nikoli jih ne razstavljajte, stiskajte ali luknjajte. Ne povzročite kratkega stika na zunanjih kontaktih. Ne odvrzite jih v ogenj ali vodo. Ne izpostavljajte jih temperaturam, ki so višje od 60 stopinj Celzija (140 stopinj Fahrenheita). Baterij ne odpirajte in popravljajte; izrabljene baterije zamenjajte izključno z baterijami, ki so namenjene takemu tipu naprave.
- Pri vklapljanju in izkapljanju napajanja iz delajočih virov energije - če so ti dodani vašemu sistemu – vedno upoštevajte naslednje smernice:
  - Ustrezno namestite vir električne energije, preden nanj priklopite napajalni kabel.
  - Preden odstranite vir električne energije, najprej odklopite napajalni kabel.
  - Če ima sistem več virov električne energije, odklopite napajanje sistema tako, da izvlečete vse napajalne kable iz posameznih virov.
- Naprave premikajte skrajno previdno. Vsa kolesca in stabilizatorji morajo biti trdno pritrjeni na sistem. Izogibajte se nenadnemu zaustavljanju in postaviti na neravne površine.
- V skladu s točko §2 nemškega odloka za delovna mesta z monitorji ta izdelek ni namenjen uporabi na delovnih mestih z monitorji.

## **VARNOŠT: Če se sistem zmoči**



**OPOMBA:** Preberite razdelka "VARNOŠT: Splošne informacije" in "VARNOŠT: Zaščita pred elektrostaticnim nabojem", preden izvedete naslednje korake.

- 1 Izklopite sistem in naprave, odklopite jih iz vira napajanja, počakajte 10 do 20 sekund in šele nato odprite pokrov sistema.
- 2 Pustite, da se sistem suši vsaj 24 ur. Preden nadaljujete, morate zagotoviti, da je sistem popolnoma suh.
- 3 Odstranite vse kartice, ki so nameščene v sistem, razen grafičnih kartic. Če je primarni trdi disk povezan s krmilnikom pogona in ne z enim od konektorjev sistemsko plošče, pustite krmilnik v sistemu.
- 4 Zaprite pokrov sistema, ponovno priklopite sistem in naprave na vir napajanja ter jih nato vklopite.
- 5 Če sistem deluje, nadaljujte s korakom 6. Če ne deluje, se za tehnično pomoč obrnite (ustrezne kontaktne informacije najdete v dokumentaciji sistema).
- 6 Izklopite sistem in naprave, odklopite jih iz vira napajanja, počakajte 10 do 20 sekund in šele nato odprite pokrov sistema.
- 7 Ponovno namestite vse kartice.
- 8 Zaprite pokrov sistema, ponovno priklopite sistem in naprave na vir napajanja ter jih nato vklopite.
- 9 Zaženite diagnostiko Diagnostics.
- 10 Če katerikoli test spodleti, pokličite službo za tehnično vzdrževanje (glej sistemsko dokumentacijo, kjer najdete pravilne informacije glede kontaktov).

Če ima vaš sistem adapter za izmenični tok:

- Postavite adapter za izmenični tok na dobro prezračevano mesto, npr. na mizo ali na tla.
- Adapter za izmenični tok se med normalnim delovanjem sistema lahko zelo segreje, zato bodite pri rokovovanju z njim med njegovim delovanjem ali takoj po njem zelo previdni.

## **VARNOST: Komponentno sestavljanje sistema v stojalu**

Upoštevajte naslednje varnostne ukrepe za stabilnost in varno uporabo stojala. V dokumentih o montaži, ki so priloženi sistemu in stojalu, preberite specifične varnostne napotke in postopke.

Sistem predstavlja posamezne komponente v stojalu. Torej "komponenta" predstavlja poljubni sistem in tudi različne zunanje naprave in podporno strojno opremo.

**⚠️ OPOZORILO: Pred vgradnjo sistemov v stojalo, namestite prednje in stranske stabilizatorje na samostojna (enojna) stojala ali prednji stabilizator na stojala, pridružena drugim stojalom. Ce pred vgradnjo sistemov v stojalo ne namestite stabilizatorjev, se lahko stojalo prevrne, kar lahko v določenih okoliščinah povzroči telesne poškodbe. Zato pred vgradnjo komponent v stojalo obvezno namestite stabilizatorje.**

**Po končani montaži sistema/komponent v stojalo nikoli naenkrat ne izvlecite več komponent na drsnih vodilih. Teža večih izvlečenih komponent lahko povzroči, da se stojalo prevrne, kar lahko pripelje do telesnih poškodb.**

**💡 OPOMBA:** Vaš sistem lahko varno uporabljate kot prostostojčjo enoto ali kot komponento, ki jo vgradite v omarico s pomočjo pritrilnega pribora. Vgradnja vašega sistema in pritrilnega pribora v omarice drugih proizvajalcev ni odobrena s strani nobenega uradnega organa. Vi ste odgovorni za zagotavljanje, da je končna kombinacija sistema in stojala skladna z veljavnimi varnostnimi standardi in lokalnimi predpisi o električni inštalaciji.

- Sistemsko nosilno opremo morajo v nosilce vgraditi usposobljeni servisni tehniki. Če opremo vgradite v nek drugi nosilec se morate prepričati, da je nosilec v skladu s specifikacijo nosilca proizvajalca računalniške opreme.

**⚠️ OPOZORILO: Stojal ne premikajte sami. Zaradi višine in teže stojala naj vam pri tem opravilu pomaga najmanj ena oseba.**

- Pred posegi v stojalo se prepričajte, da so stabilizatorji pritrjeni na stojalo in se dotikajo tal. Tla naj nosijo celotno težo stojala. Pred posegi v stojalo namestite prednje in stranske stabilizatorje na enojno stojalo oziroma prednje stabilizatorje za več sestavljenih stojal.
- Stojalo zapolnite od spodaj navzgor, s tem da vedno najprej namestite najtežjo enoto.
- Stojalo mora stati naravnost in stabilno, preden iz njega izvlečete komponento.
- Bodite previdni, kadar odmikate zapahe na drsnih vodilih in izvlečete komponento iz stojala ali jo potisnete nazaj. Na drsnih vodilih si lahko priščipnete prste.
- Ko je komponenta vstavljena v stojalo, previdno do konca izvlecite vodila in nato zapeljite komponento v stojalo.
- Pazite, da ne pride do prekomerne obremenitve tokokroga za dovod izmeničnega toka, ki napaja stojalo. Celotna obremenitev stojala ne sme presegati 80 odstotkov dovoljene obremenitve tokokroga.
- Obvezno zagotovite ustrezni pretok zraka do komponent v stojalu.
- Nikoli ne stopajte na nobeno komponento, kadar servisirate drugo komponento v stojalu.

## **VARNOST: Sistemi na 48 V enosmernega toka**

- Ta naprava je namenjena območjem z omejenim dostopom (prostori ter delovne sobe za opremo in podobno) v skladu s členi 110-5, 110-6, 110-11, 110-14 in 110-17 Nacionalnih predpisov o električnih inštalacijah, Urada za standardizacijo ZDA (ANSI) / Nacionalnega združenja za protipožarno zaščito (NFPA) 70.
- Priklopite opremo na vir električne energije z 48 V enosmernega toka, ki je ločen od vira izmeničnega toka. Vir 48 V enosmernega toka mora biti ustrezno ozemljen.

**💡 OPOMBA:** Čeprav so načini napeljave ozemljitve lahko različni, morate obvezno vzpostaviti povezavo z varno površino (zemlja).

- Uporabljajte samo bakreno žico (razen če je navedeno drugače) 14 American Wire Gauge (AWG), in jo zaščitite z varnostno napravo, ki dovoljuje najmanj 7,2 ampera (A) in največ 20 A ali največ 25 A, če je v uporabi žica za 90°C.

 **OPOZORILO:** Vse priklope do vira enosmernega toka in ozemljitev mora opraviti ustrezno kvalificiran električar. Vse električne inštalacije morajo biti skladne z lokalnimi ali nacionalnimi predpisi in običajnimi postopki.

 **OPOZORILO:** Preden priklopite ozemljitev ali napajalne kable na konektor, se prepričajte, da v tokokrogu enosmernega toka ni več prisotne električne energije. Da bi se prepričali, da je napajanje zagotovo izklopljeno, najdite odklopnik na tokokrogu vira enosmernega toka (ponavadi v bližini varovalk pri razdelilniku energije na bateriji). Nastavite odklopnik na pozicijo za izklop in, če je možno, na mesto odklopnika ali stikala namestite ustrezno varovalo.

 **OPOZORILO:** Če je potrebna prekinjena napeljava, uporabite ustrezen zaključek žic, denimo zaprt zanko ali zaključek viličaste oblike z navzgor obrnjenimi priklopi. Ti zaključki morajo po dimenzijah ustrezati žicam in biti morajo dvojno stisnjeni, torej na prevodniku in izolaciji.

 **OPOZORILO:** Pri montaži enote mora biti povezava z zemljo vedno prva izvedena in zadnja odklopljena, da bi preprečili nevarnost električnega udara.

 **OPOZORILO:** Ne odklapljajte ozemljitve in opreme ne uporabljajte v odsotnosti ustreznega napeljanega ozemljitvenega vodnika. Pokličite ustrezen organ za elektroenergetski nadzor ali električarja, če ste v dvomih glede obstoja ustrezne ozemljitve.

 **OPOZORILO:** Ogrodje sistema mora biti varno povezano z okvirjem omarice. Sistema ne priklapljamte na napajanje, dokler ozemljitveni kabli niso na svojem mestu. Dokončano napajalno in ozemljitveno inštalacijo mora strokovno pregledati elektroenergetski inšpektor. Če ozemljitev ni izvedena ali je odklopljena, obstaja možnost električnega udara.

## **VARNOST: Modemi, telekomunikacije in možnosti lokalnega omrežja (LAN)**

- Če je v vašem sistemu tudi modem, mora biti kabel modema izdelan iz žice z vsaj 26 AWG (American Wire Gauge) in mora imeti s FCC združljiv RJ-11 modularni vtič.
- Ne priklapljamte ali uporabljajte modema med nevihto, ko udarjajo strele. Strela lahko povzroči električni udar.
- Ne priklapljamte ali uporabljajte modema na mokrih mestih.
- Ne priklapljamte modemskega ali telefonskega kabla v krmilnik omrežnega vmesnika.
- Izklopite modemskega kabla, preden odprete pokrov naprave, se dotaknete ali namestite notranje komponente, ali se dotaknete neizoliranega modemskega kabla ali vtiča.

## **VARNOST: Izdelki z laserskimi napravami**

- Odpiranje pokrovov, upravljanje krmiljenja, spreminjanje ali izvajanje postopkov na laserski napravi, razen tistih, ki so navedeni v dokumentaciji izdelka, ni dovoljeno.
- Samo usposobljen serviser lahko izvaja popravila na laserskih napravah.

## **VARNOST: Pri posegu v notranjost vašega sistema**

Preden odstranite pokrove sistema, upoštevajte naslednje korake v spodaj opisanem zaporedju.

 **OPOZORILO: Samo usposobljeni servisni tehniki smejo odstraniti pokrov sistema in kakorkoli posegati v komponente znotraj sistema.**

 **OPOZORILO: Pomnilniški moduli se lahko med delovanjem močno segrejejo. Pred rokovanjem z moduli počakajte dovolj časa, da se moduli ohladijo.**

 **OBVESTILO:** Po izklopu sistema počakajte 5 sekund, preden s sistemsko ploščo odstranite komponento ali izklopite zunanjo napravo, saj se tako izognete morebitnim poškodbam sistemsko ploščo.

- 1 Izključite sistem in vse povezane naprave.
- 2 Še pred posegom v notranjost sistema se razelektrite tako, da se dotaknete nebarvane kovinske površine na ogrodju sistema.
- 3 Med delom se občasno dotikajte nebarvane kovinske površine na ogrodju, saj se tako znebite statične elektrike, ki lahko poškoduje notranje komponente.
- 4 Iz napajanja izklopite svoj sistem in vse povezane naprave. Prav tako iz vašega sistema izklopite vse telekomunikacijske povezave, da ne bi prišlo do telesnih poškodb ali električnega udara.

Poleg tega po potrebi upoštevajte tudi naslednje varnostne smernice:

- Pri izklapljanju nikoli ne vlecite za kabel. Povlecite za konektor ali pritrtilno zanko. Nekateri kabli imajo na konektorjih pritrtilne gumbe. Pri izklapljanju te vrste kablov pritisnite na pritrtilne gumbe, preden izvlečete kabel. Pri ločevanju konektorjev naj bodo ti točno naravnani, da ne pride do zvijanja nožic. Pred priklopom kabla se prepričajte tudi, da sta oba konektorja pravilno obrnjena in naravnana.
- Previdno ravnajte s komponentami in karticami. Ne dotikajte se komponent ali kontaktov na kartici. Kartico primite za rob ali kovinsko montažno konzolo. Komponente, kot je npr. mikroprocesorski čip, primite za rob in ne za njegove nožice.

## **VARNOST: Zaščita pred elektrostatičnim nabojem**

Elektrostatična razelektritev lahko poškoduje elektronske komponente v računalniku. Pod določenimi pogoji lahko vaše telo ali predmet, npr. zunanja naprava, povzroči nastanek elektrostatičnega naboja, in ga nato odvede v drug predmet, npr. v računalnik. Da bi se temu izognili, poskrbite za odvod statične elektrike iz vašega telesa, še preden se dotaknete katere koli notranje elektronske komponente računalnika, npr. pomnilniškega modula. Če delate z elektronskimi napravami, se občasno dotaknite kovinskega ozemljenega predmeta (npr. nebarvane kovinske površine na računalnikovi plošči I/O), da se znebite elektrostatičnega naboja. Ko v računalnik priključujete zunanjo napravo (vključno z ročnimi digitalnimi pomočniki), morate ozemljiti tako sebe kot tudi zunanjo napravo, preden jo priključite v računalnik. Med delom v računalniku se občasno dotaknite konektorja I/O, da se znebite morebitne statične elektrike v vašem telesu.

Poškodbe zaradi elektrostatične razelektritve lahko preprečite tudi takole:

- Ko iz škatle jemljete komponento, ki je občutljiva na statično elektriko, je ne jemljite iz antistatične embalaže, dokler niste pripravljeni na njeno namestitev. Pred odstranitvijo antistatične embalaže obvezno razelektrite sami sebe.
- Pri transportu občutljivo komponento vedno najprej vstavite v antistatični zabojniki ali embalažo.
- Vsa območja s komponentami, občutljivimi na statično elektriko, naj bodo zaščitena pred statično elektriko. Če je mogoče, uporabite antistatične talne obloge in blazinice na delovni mizi.

## **VARNOŠT: Odlaganje baterije v smeti**



Vaš sistem lahko deluje na nikelj-metal-hidridne (NiMH), litijeve in/ali Li-Ion baterije. Zgoraj navedene baterije imajo dolgo življensko dobo, zato je zelo možno, da jih ne bo treba nikoli zamenjati. V primeru potrebe po zamenjavi pa preberite navodila v vaši sistemski dokumentaciji.

Ne odlagajte baterije v smeti skupaj z gospodinjskimi odpadki. Za naslov vašega najbližjega zbiralnika za baterije se obrnite na domače komunalno podjetje.



**OPOMBA:** Vaš sistem lahko vključuje plošče s vezjem ali druge komponente, ki vsebujejo baterije. Tudi te baterije morate odlagati v zbiralnik za baterije. Več podrobnejših informacij o teh baterijah najdete v dokumentaciji, ki je priložena določeni plošči ali komponenti.

## **Tajvanska označba za recikliranje baterij**



廢電池請回收

## **Okoljska upoštevanja za strežnike, shranjevalne sisteme in omreženje**

### **Podatki o recikliraju**

Priporočamo, da stranke svojo izrabljeno računalniško opremo, zaslone, tiskalnike in drugo periferno opremo odlagajo v skladu s predpisi za varovanje okolja. Možni postopki vključujejo ponovno uporabo delov ali celih izdelkov in recikliranje izdelkov, komponent in/ali materialov.

### **Direktiva o odpadni električni in elektronski opremi (WEEE)**



V Evropski uniji ta nalepka označuje, da izdelka ne smete metati stran skupaj z gospodinjskimi odpadki. Odvreči ga morate v ustrezne zbiralnike za predelavo in recikliranje takšnih odpadkov.

# Uradne informacije

Elektromagnetna interreferenca (EMI) je vsak signal ali emisija na prostem ali posredovana preko napajalnih ali signalnih vodov, ki vpliva na delovanje radijsko vodene navigacije in drugih varnostnih storitev oziroma resno oslabi, ovira ali večkrat prekinja radijsko komunikacijo. Radijska komunikacija med drugim vključuje tudi zvokovno radiodifuzijo preko AM/FM signalov, televizijo, brezžične storitve, radarsko kontrolo, kontrolo poletov, pozivnike in osebne komunikacijske storitve. Te javne storitve skupaj s prikritimi izvori sevanja, npr. digitalnimi napravami, kot so računalniški sistemi, prispevajo svoj delež k elektromagnetnem okolju.

Elektromagnetna združljivost (EMC) je sposobnost elektronske opreme, da zadovoljivo deluje v elektromagnetnem okolju. Čeprav je bil ta računalniški sistem zasnovan v skladu z uradno dovoljenimi vrednostmi elektromagnetne interference, je nemogoče zajamčiti, da v določeni inštalaciji ne more priti do interference. Če ta oprema kljub temu povzroča interferenco z radijsko komunikacijo (to lahko ugotovite tako, da opremo vklopite in izklopite), potem jo poskusite odpraviti s pomočjo naslednjih korakov:

- Obračajte sprejemno anteno.
- Računalnik prestavite na drugo mesto glede na položaj sprejemnika.
- Prestavite računalnik stran od sprejemnika.
- Napajanje računalnika vklopite v drugo vtičnico, tako da sta računalnik in sprejemnik priključena na različna tokokroga.

V primeru, da potrebujete dodatno pomoč, pokličite službo za tehnično podporo ali izkušenega radijskega/TV tehnika.

Vaš računalniški sistem je zasnovan, preizkušen in razvrščen skladno z njegovim elektromagnetnim okoljem. Pri razvrščanju elektromagnetnega okolja se ponavadi poslužujemo naslednjih splošno sprejetih definicij:

- Razred A je namenjen poslovnim in industrijskim okoljem.
- Razred B je namenjen bivalnim okoljem.

Oprema informacijske tehnologije (ITE), vključno z zunanjimi napravami, razširitvenimi karticami, tiskalniki, vhodnimi/izhodnimi (V/I) napravami, monitorji itd., ki je integrirana v sistem ali nanj priključena, mora glede razvrstitev v elektromagnetnem okolju povsem ustrezati računalniškemu sistemu.

**Obvestilo o oklopljenih signalnih kablih:** Za priklop zunanjih naprav uporabljajte samo oklopljene kable, da bi karseda zmanjšali možnost interference z radijsko komunikacijo. Uporaba oklopljenih kablov zagotavlja ustrezeno razvrstitev glede na elektromagnetno združljivost za določeno okolje. Kabli za vzporedne tiskalnike so vam na voljo pri vašem dobavitelju računalniške opreme.

Večina računalniških sistemov je razvrščena v okolje razreda B. Kljub temu lahko vpeljava določenih dodatkov spremeni konfiguracijo in tako sistem pripada razredu A. Elektromagnetno razvrstitev vašega sistema ali naprave najdete v ustreznih razdelkih, ki zadevajo posamezne države. Vsak razdelek podaja elektromagnetno združljivost in elektromagnetno interreferenco, značilno za posamezno državo, ali varnostne napotke za uporabo izdelka.

## Obvestilo CE (Evropska unija)

Označba  nakazuje skladnost tega računalnika z Direktivo EU o elektromagnetni združljivosti in Direktivo EU o nizki napetosti. Ta označba kaže na to, da ta sistem izpolnjuje zahteve naslednjih tehničnih standardov:

Garnitura 1: Za standardno opremo informacijske tehnologije na izmenični tok:

- EN 55022 — “Oprema informacijske tehnologije — Lastnosti radijskih motenj — Mejne vrednosti in merilne metode.”
- EN 55024 — “Oprema informacijske tehnologije — Lastnosti imunosti — Mejne vrednosti in merilne metode.”
- EN 61000-3-2 — “Elektromagnetna združljivost (EMC) – 3. del: Mejne vrednosti - Razdelek 2: Mejne vrednosti emisij harmonskega toka (Vhodni tok do vključno 16 A na fazo).”
- EN 61000-3-3 — “Elektromagnetna združljivost (EMC) – 3. del: Mejne vrednosti - Razdelek 3: Omejitve nihanja napetosti in sunkov v napajalnih sistemih z nizko napetostjo za opremo z nazivnim tokom do vključno 16 A.”
- EN 60950 — “Varnost opreme za informacijsko tehnologijo.”

Za sisteme na 48 V izmeničnega toka velja naslednja skupina standardov. Preberite "Izjavo o skladnosti" in ugotovite, ali določen sistem izpolnjuje zahteve standarda EN 50082-1 ali EN 50082-2.

Garnitura 2: Za sisteme na 48 V enosmernega toka:

- EN 55022 — "Oprema informacijske tehnologije — Lastnosti radijskih motenj— Mejne vrednosti in merilne metode."
- EN 50082-1 — "Elektromagnetna združljivost - standard o izvorni imunosti – 1. del: Bivalno okolje, poslovno okolje in lahka industrija."
- EN 50082-2 — "Elektromagnetna združljivost - standard o izvorni imunosti – 2. del: Industrijsko okolje."
- EN 60950 — "Varnost opreme za informacijsko tehnologijo."



**OPOMBA:** Zahteve o emisijah po EN 55022 omogočajo razvrstitev v dva razreda:

- Razred A je namenjen poslovnim območjem.
- Razred B je namenjen domačim območjem.

Da bi izvedeli, kam spada vaš računalniški sistem, preglejte informacije FCC ali ICES na uradni nalepki, ki se nahaja na spodnji, stranski ali zadnji plošči računalnika. Če med informacijami FCC ali ICES na nalepki najdete napis Razred A (Class A), potem za vaš računalnik velja naslednje opozorilo razreda A:

**OPOZORILO O RADIO-FREKVENČNIH MOTNJAH:** Ta izdelek spada v razred A. V domačem okolju lahko ta izdelek povzroči radio-frekvenčne motnje. V tem primeru bo morda moral uporabnik uvesti ustrezne ukrepe.

Če med informacijami FCC ali ICES na uradni nalepki najdete napis Razred B (Class B), potem za vaš računalnik velja naslednje opozorilo razreda B:

Ta naprava je namenjena uporabi v normalnem domačem okolju razreda B.



# Guía de información del producto

## Notas, avisos y precauciones

 **NOTA:** una NOTA proporciona información importante que le ayudará a utilizar el ordenador de la mejor manera posible.

 **AVISO:** un AVISO indica un posible daño en el hardware o la pérdida de datos y explica cómo evitar el problema.

 **PRECAUCIÓN:** una PRECAUCIÓN indica el riesgo de daños en la propiedad, lesiones corporales o incluso la muerte.

---

**La información contenida en este documento puede modificarse sin aviso previo.**

**© 2007 Dell Inc. Reservados todos los derechos.**

Queda estrictamente prohibida la reproducción de este documento de cualquier forma sin la autorización por escrito de Dell Inc.

En este documento pueden citarse otras marcas y nombres comerciales para referirse a las entidades que los poseen o a sus productos. Dell Inc renuncia a cualquier interés sobre la propiedad de marcas y nombres comerciales que no sean los suyos.

**Modelos: EML, ETL, SMP01, SCL, EMP, IMU, STP, SMU, EMU, ECM, EMS, MVT, SMM01, BMX, ECX, EMM, SVP, EMU01, EMS01, ECM01, AMP01 y SVUA**

# Contenido

<b>Acerca de esta guía</b>	<b>199</b>
<b>Regulaciones de exportación</b>	<b>199</b>
<b>PRECAUCIÓN: Instrucciones de seguridad</b>	<b>199</b>
SEGURIDAD: General	200
SEGURIDAD: Si se moja el sistema	201
SEGURIDAD: Montaje de sistemas en rack	202
SEGURIDAD: Sistemas que utilizan fuentes de alimentación de 48 V CC	203
SEGURIDAD: Opciones de red de área local, módems o telecomunicaciones	203
SEGURIDAD: Productos con dispositivos láser	204
SEGURIDAD: Manipulación del interior del sistema	204
SEGURIDAD: Protección contra descargas electrostáticas	205
SEGURIDAD: Eliminación de la batería	205
<b>Consideraciones medioambientales para servidores, almacenamiento y redes</b>	<b>206</b>
Información sobre reciclaje	206
Directiva sobre residuos de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE)	206
<b>Información sobre normativas</b>	<b>206</b>
Aviso de la CE (Unión Europea)	207



## Acerca de esta guía

Este documento contiene información de seguridad y de normativas sobre el sistema.

## Regulaciones de exportación

El cliente reconoce estar informado de que estos Productos, que pueden incluir tecnología y software, están sujetos a las leyes y regulaciones de control aduanero y de exportación de los Estados Unidos (“EE. UU.”) y también pueden estar sujetos a las leyes y regulaciones aduaneras y de exportación de los países en los que se fabrican o reciben los Productos. El cliente acepta cumplir estas leyes y regulaciones. Además, según la legislación de los EE. UU., los Productos no se pueden vender, ni arrendar ni transferir de otra manera a los usuarios finales o los países restringidos. Asimismo, los Productos no se pueden vender, arrendar ni transferir por otro método a, ni ser utilizados por, un usuario final implicado en actividades relacionadas con armas de destrucción masiva, incluidas, entre otras, actividades relacionadas con el diseño, el desarrollo, la producción o el uso de armas, materiales o instalaciones nucleares, misiles o la colaboración con proyectos de misiles, y armas químicas o biológicas.

## PRECAUCIÓN: Instrucciones de seguridad

Utilice las pautas de seguridad siguientes para garantizar su seguridad personal y para proteger el sistema y el ambiente de trabajo frente a daños potenciales.

 **PRECAUCIÓN:** los suministros de energía del sistema pueden producir altos voltajes y riesgos relacionados con la energía, los cuales pueden ocasionar lesiones. Únicamente técnicos de servicio capacitados están autorizados para desmontar las cubiertas y tener acceso a los componentes dentro del sistema. Esta advertencia se aplica a los servidores y los sistemas de almacenamiento.

 **PRECAUCIÓN:** existe el peligro de que una nueva batería explote si no se instala correctamente. Reemplace la batería únicamente por una del mismo tipo o de un tipo equivalente recomendado por el fabricante. Consulte “Desecho de la batería”.

 **PRECAUCIÓN:** es posible que este sistema cuente con más de un cable de suministro de energía. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, un técnico de servicio capacitado debe desconectar todos los cables del suministro de energía antes de dar servicio al sistema.

 **POZOR:** Tento systém může mít více napájecích kabelů. Ke snížení rizika úrazu elektrickým proudem je nutné, aby školený servisní technik před prováděním servisu odpojil všechny napájecí kably.

 **FORSIGTIG:** Dette system kan have mere end et strømforsyningsskabel. For at reducere risikoen for elektrisk stød, bør en professionel servicetekniker frakoble alle strømforsyningsskabler, før systemet serviceeres.

 **TÄRKEÄÄ:** Tässä järjestelmässä voi olla useampi kuin yksi virtajohto. Sähköiskuvaaran pienentämiseksi ammattitaitoisen huoltohenkilön on irrotettava kaikki virtajohdot ennen järjestelmän huoltamista.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Данная система может иметь несколько кабелей электропитания. Во избежание электрического удара квалифицированный техник должен отключить все кабели электропитания прежде, чем приступить к обслуживанию системы.

 **OSTRZEŻENIE:** System ten może mieć więcej niż jeden kabel zasilania. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, przed naprawą lub konserwacją systemu wszystkie kable zasilania powinny być odłączone przez przeszkolonego technika obsługi.

 **ADVARSEL!** Det er mulig at dette systemet har mer enn én strømledning. Unngå fare for støt: En erfaren servicetekniker må koble fra alle strømledninger før det utføres service på systemet.

 **WARNING:** Detta system kan ha flera nätkablar. En behörig servicetekniker måste koppla loss alla nätkablar innan service utförs för att minska risken för elektriska stötar.

## SEGURIDAD: General

- Tenga en cuenta las marcas de servicio y siga las instrucciones correspondientes. No intente realizar reparaciones en ningún producto salvo las indicadas en la documentación incluida con el sistema. Si abre o desmonta cubiertas marcadas con el símbolo triangular con un rayo, puede exponerse a descargas eléctricas. Los componentes incluidos dentro de estos compartimentos deben ser manipulados únicamente por una persona del servicio técnico.
- Si se produce alguna de las condiciones siguientes, desenchufe el producto de la toma eléctrica y sustituya la pieza o póngase en contacto con su proveedor de servicio técnico:
  - El cable de alimentación, el alargador o el enchufe están dañados.
  - Ha caído un objeto en el interior del producto.
  - El producto se ha mojado.
  - El producto se ha caído o se ha dañado.
  - El producto no funciona correctamente cuando se siguen las instrucciones de funcionamiento.
- Mantenga el sistema alejado de radiadores y fuentes de calor. Asimismo, no bloquee las rejillas de ventilación.
- No derrame comida ni vierta líquidos sobre los componentes del sistema, y no lo haga funcionar nunca en un entorno húmedo. Si cae agua en el sistema, consulte "SEGURIDAD: Si se moja el sistema".
- No inserte ningún objeto en las aberturas del sistema. Si lo hace, puede ocasionar un incendio o una descarga eléctrica debido a un cortocircuito en los componentes internos.
- Utilice el producto sólo con equipos aprobados.
- Deje enfriar el producto antes de desmontar las cubiertas o tocar los componentes internos.
- Mantenga el sistema alejado de la humedad directa o excesiva y de temperaturas extremadamente altas o bajas a fin de garantizar su utilización dentro del rango operativo especificado.
- Deje como mínimo unos 10 cm de espacio libre en todos los lados con respiradero para permitir la circulación de aire necesaria para una ventilación correcta.
- No restrinja la circulación de aire del sistema bloqueando las rejillas de ventilación o las entradas de aire.
- Limpie las rejillas de ventilación de los lados frontal, posterior y con respiradero. El polvo, la pelusa y otras materias extrañas pueden bloquear las rejillas y restringir la circulación de aire.
- No apile sistemas uno encima del otro ni coloque los ordenadores tan cerca entre sí que reciban el aire reutilizado o precalentado de los demás.
- No haga funcionar el sistema dentro de un recinto cerrado a menos que cuente con una entrada y una salida de aire que cumplan las pautas citadas anteriormente.
- Haga funcionar el producto únicamente con el tipo de alimentación externa indicada en la etiqueta de clasificación eléctrica. Si no está seguro del tipo de alimentación necesario, consulte al proveedor de servicios o a la compañía eléctrica.



**AVISO:** para evitar daños en el sistema, asegúrese de que el selector de voltaje de la fuente de alimentación (si se incluye) esté ajustado en el valor más adecuado para la alimentación de CA disponible en su área. Asimismo, asegúrese de que la clasificación eléctrica del monitor y de los dispositivos conectados es la adecuada a la alimentación disponible en su área.

- Utilice solamente cables de alimentación aprobados. Si no se le ha suministrado un cable de alimentación para el sistema o para cualquier opción alimentada con corriente alterna de uso con el sistema, compre un cable de alimentación que esté aprobado para la utilización en su país. Las características del cable de alimentación deben ser las adecuadas para el producto y para la tensión y la corriente indicados en la etiqueta de clasificación eléctrica del producto. Los valores nominales de voltaje y corriente del cable deben ser mayores que los indicados en el producto.

- Para evitar una descarga eléctrica, enchufe el sistema y los cables de alimentación de los dispositivos periféricos a tomas eléctricas con una conexión a tierra adecuada. Estos cables están equipados con enchufes de tres clavijas para garantizar que la conexión a tierra sea correcta. No utilice adaptadores ni retire la clavija de toma de tierra de un cable. Si debe utilizar un alargador, utilice un cable de tres hilos con enchufe con toma de tierra.
- Respete la clasificación eléctrica del alargador y de la caja de enchufes. Asegúrese de que la suma de la corriente nominal de todos los productos conectados al alargador o a la regleta de alimentación no sobrepasa el 80% de la corriente nominal del alargador o de la regleta de alimentación.
- Para proteger el sistema contra las subidas y bajadas de tensión súbitas y transitorias, utilice un supresor de sobrevoltaje, un acondicionador de línea o un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI).
- Coloque los cables del sistema y de alimentación cuidadosamente, procurando que nadie pueda pisarlos ni tropezar con ellos. Asegúrese de que ningún objeto se apoye en los cables.
- No modifique los cables de alimentación ni los enchufes. Consulte a un electricista cualificado o a su compañía de servicio eléctrico para hacer cualquier modificación. Siga siempre las normas de cableado locales o nacionales.
- Para evitar posibles daños en la placa base, una vez apagado el sistema, espere unos cinco segundos antes de extraer un componente de la placa base o de desconectar un dispositivo periférico del sistema.
- Manipule las baterías con cuidado. No desarme, aplaste, perfore, haga un cortocircuito en los contactos externos, arroje al fuego o agua, ni exponga las baterías a temperaturas superiores a los 60° C. No intente abrir o reparar las baterías; reemplace las baterías solamente por baterías adecuadas para el producto.
- Cuando conecte o desconecte la corriente de fuentes de alimentación conectables en marcha, si se suministran con el sistema, tenga en cuenta las siguientes directrices:
  - Instale la fuente de alimentación antes de conectar el cable de alimentación a ésta.
  - Desenchufe el cable de alimentación antes de extraer la fuente de alimentación.
  - Si el sistema tiene varias fuentes de alimentación, desconecte la alimentación del sistema desenchufando *todos* los cables de alimentación de las fuentes de alimentación.
- Tenga cuidado al mover los productos; asegúrese de que todas las ruedas y/o estabilizadores estén firmemente unidos al sistema. Evite las paradas repentinasy las superficies irregulares.
- Este producto no está destinado al uso en lugares de trabajo con unidades de visualización de datos, de acuerdo con lo dispuesto en el párrafo 2 de la ordenanza alemana para lugares de trabajo con unidades de visualización de datos.

## SEGURIDAD: Si se moja el sistema



**NOTA:** antes de llevar a cabo los pasos que se describen a continuación, consulte “SEGURIDAD: General” y “SEGURIDAD: Protección contra descargas electrostáticas”.

- 1 Apague el sistema y los dispositivos, desconéctelos de las tomas eléctricas, espere entre 10 y 20 segundos, y abra la cubierta del sistema.
- 2 Deje que el sistema se seque durante un mínimo de 24 horas. Asegúrese que esté completamente seco antes de continuar.
- 3 Extraiga todas las tarjetas que estén instaladas en el ordenador, excepto las tarjetas gráficas. Si la unidad de disco duro principal está conectada a una tarjeta controladora de unidad y no a uno de los conectores de la placa base, deje la tarjeta controladora de unidad instalada en el sistema.
- 4 Cierre la cubierta del sistema, vuelva a conectar el sistema y los dispositivos a las tomas eléctricas, y enciéndalos.
- 5 Si el sistema recibe alimentación, vaya al paso 6. En caso contrario, póngase en contacto con asistencia técnica (consulte la documentación del sistema para obtener la información de contacto adecuada).
- 6 Apague el sistema y los dispositivos, desconéctelos de las tomas eléctricas, espere entre 10 y 20 segundos, y abra la cubierta del sistema.
- 7 Vuelva a insertar todas las tarjetas.

- 8 Cierre la cubierta del sistema, vuelva a conectar el sistema y los dispositivos a las tomas eléctricas, y enciéndalos.
- 9 Ejecute Diagnostics.
- 10 Si alguna de las pruebas falla, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica (consulte la documentación del sistema para obtener la información de contacto adecuada).

Si su sistema dispone de un adaptador de CA:

- Coloque el adaptador de CA en una zona que tenga una buena ventilación, por ejemplo, encima de una mesa o en el suelo.
- Es posible que el adaptador de CA se caliente durante el funcionamiento normal del sistema. Tenga cuidado al manipular el adaptador mientras está en funcionamiento o inmediatamente después.

## **SEGURIDAD: Montaje de sistemas en rack**

Tenga en cuenta las precauciones siguientes para garantizar la estabilidad y la seguridad del rack. Consulte también la documentación de instalación del rack incluida con el sistema y el rack para ver las instrucciones y procedimientos específicos de precaución.

Los sistemas son considerados como componentes de un rack. Por lo tanto, “componente” se refiere a cualquier sistema, así como a los distintos periféricos o al hardware de soporte.

**⚠ PRECAUCIÓN:** **antes de instalar sistemas en un rack, instale estabilizadores frontales y laterales en racks independientes (no duales) o un estabilizador frontal en racks unidos a otros racks. Si no se colocan los estabilizadores adecuados antes de instalar los sistemas en un rack, el rack puede volcar, lo que podría causar daños corporales en determinadas circunstancias. Por lo tanto, instale siempre los estabilizadores antes de instalar los componentes en el rack.**

**Después de instalar un sistema o componentes en un rack, no saque nunca del rack más de un componente a la vez por sus conjuntos deslizantes. El peso de más de un componente puede hacer que vuelque el rack y producir lesiones graves.**

**⚠ NOTA:** este sistema tiene el certificado de seguridad como una unidad independiente y como un componente para uso en un armario rack usando el kit de rack para clientes. La instalación del sistema y del kit de rack en otros armarios rack no ha sido aprobada por ninguna agencia de seguridad. Es su responsabilidad asegurarse de que la combinación final de sistema y rack cumpla los estándares de seguridad correspondientes y los requisitos de códigos de electricidad locales.

- Los kits para rack están diseñados para ser instalados en un rack por técnicos de servicio cualificados. Si instala el kit en cualquier otro rack, cerciórese de que éste cumpla las especificaciones de un rack de fabricante de ordenadores.

**⚠ PRECAUCIÓN: no mueva los racks sin la ayuda de otra persona. Debido a la altura y el peso del rack, se recomienda un mínimo de dos personas para realizar dicha tarea.**

- Antes de realizar alguna operación en el rack, asegúrese que los estabilizadores estén fijados al rack, que lleguen hasta el suelo y que todo el peso del rack descance sobre el suelo. Instale los estabilizadores frontales y laterales para un único rack, o los estabilizadores frontales para varios racks unidos.
- Cargue siempre el rack desde la parte inferior hacia arriba, colocando en primer lugar el elemento más pesado.
- El rack debe estar nivelado y estabilizado antes de extraer un componente.
- Tenga cuidado al presionar los pasadores de liberación de los rieles de componentes y al extraer o introducir un componente en el rack, puesto que puede pillar los dedos con los rieles deslizantes.
- Una vez insertado un componente en el rack, extienda con cuidado el riel hasta su posición de bloqueo y deslice el componente hacia el interior del rack.
- No sobrecargue el circuito de alimentación de CA que suministra energía al rack. La carga total del rack no debe ser superior al 80 por ciento de la corriente nominal del circuito.
- Los componentes del rack deben disponer de una ventilación suficiente.
- No suba sobre ningún componente ni lo utilice como escalón para realizar operaciones en los componentes de un rack.

## SEGURIDAD: Sistemas que utilizan fuentes de alimentación de 48 V CC

- Este producto está destinado a áreas de acceso restringido (salas destinadas a equipos, armarios para equipos o lugares similares) de acuerdo con los artículos 110-5, 110-6, 110-11, 110-14 y 110-17 del National Electrical Code, ANSI (American National Standards Institute) / NFPA (National Fire Protection Association) 70.
- Conecte el equipo a una fuente de corriente continua (CC) de 48 V que sea eléctricamente independiente de la fuente de corriente alterna. La fuente de corriente continua de 48 V debe tener una conexión a tierra fiable.



**NOTA:** si bien las técnicas para conexión a tierra pueden variar, siempre se requiere una conexión de seguridad a tierra.

- Utilice únicamente cable de cobre en la instalación de la unidad y, salvo donde se indique lo contrario, utilice alambre de medida AWG 14 (American Wire Gauge) y protéjalo con un dispositivo de protección de 7,2 amperios (A) como mínimo y 20 A como máximo o un dispositivo de protección de 25 A como máximo cuando se utilice con cable de 90° C.



**PRECAUCIÓN:** todas las conexiones a la corriente continua y a las tomas de tierra deben ser efectuadas por un técnico electricista cualificado. Toda conexión de cables debe satisfacer los códigos y prácticas locales o nacionales.



**PRECAUCIÓN:** antes de conectar los cables de la conexión de seguridad a tierra y los de alimentación al conector, asegúrese de que no llega corriente al circuito de CC. Para asegurarse de que la alimentación está desconectada, localice el interruptor automático en el circuito de la fuente de CC (normalmente situado en la distribución del compartimento del fusible de distribución de la batería). Cambie el interruptor automático a la posición de apagado y, si lo hay, instale un dispositivo de bloqueo de seguridad aprobado en el interruptor automático.



**PRECAUCIÓN:** si es necesario utilizar cable trenzado, utilice terminaciones para cables aprobadas, tales como las de tipo bucle cerrado o espada, con las lengüetas de conexión vueltas hacia arriba. Estas terminaciones deberán ser del tamaño apropiado para los cables que se utilicen, y tendrán que crimparse al conductor y al aislante.



**PRECAUCIÓN:** al instalar la unidad, la conexión a tierra se debe siempre realizar primero y desconectarse al final para prevenir los riesgos eléctricos.



**PRECAUCIÓN:** no anule el conductor a tierra ni utilice el equipo sin un conductor a tierra instalado correctamente. Consulte con las autoridades de inspección eléctrica pertinentes o con un electricista si no está seguro de la disponibilidad de una conexión a tierra apropiada.



**PRECAUCIÓN:** el chasis del sistema debe estar conectado a tierra de manera segura en el marco del armario rack. No intente conectar la alimentación al sistema hasta que los cables de la conexión a tierra estén conectados. El cableado completo de alimentación y de seguridad a tierra debe ser revisado por un inspector eléctrico cualificado. Si el cable de conexión a tierra se omite o se desconecta, existirá peligro eléctrico.

## SEGURIDAD: Opciones de red de área local, módems o telecomunicaciones

- Si su sistema incluye un módem, el cable utilizado con el módem debe tener un tamaño mínimo de 26 AWG (calibre de alambre americano) y un enchufe modular RJ-11 que cumpla el estándar de la FCC.
- No conecte ni utilice un módem durante una tormenta con aparato eléctrico. Puede existir un riesgo de descarga eléctrica como consecuencia de los rayos.
- No conecte ni utilice nunca un módem en un entorno húmedo.
- No enchufe un cable de módem o de teléfono en el receptáculo de la NIC (controladora de interfaz de red).
- Desconecte el cable de módem antes de abrir un alojamiento de producto, de tocar o instalar los componentes internos, o de tocar un conector o un cable de módem no aislado.

## SEGURIDAD: Productos con dispositivos láser

- No abra paneles, utilice controles, realice ajustes ni lleve a cabo procedimientos en un dispositivo láser que no sea uno de los especificados en la documentación del producto.
- Solamente los técnicos de servicio cualificados deben reparar los dispositivos láser.

## SEGURIDAD: Manipulación del interior del sistema

Antes de desmontar las cubiertas del sistema, realice los pasos siguientes en el orden indicado.

 **PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema.

 **PRECAUCIÓN:** los módulos de memoria pueden calentarse mucho durante su funcionamiento. Deje pasar el tiempo necesario para que los módulos se enfríen antes de manipularlos.

 **AVISO:** con el fin de no dañar la placa base, espere cinco segundos después de apagar el sistema para desmontar un componente de la placa base o desconectar un dispositivo periférico.

- 1 Apague el sistema y todos los dispositivos.
- 2 Descargue la electricidad estática de su cuerpo. Para ello, toque un superficie metálica sin pintar del chasis antes de tocar los componentes internos del sistema.
- 3 Mientras trabaja, toque periódicamente una superficie metálica sin pintar del chasis para disipar la electricidad estática que podría dañar los componentes internos.
- 4 Desconecte el sistema y los dispositivos de sus fuentes de alimentación. Para reducir la posibilidad de lesiones personales o de descargas eléctricas, desconecte todas las líneas de telecomunicaciones del sistema.

Asimismo, preste atención a las instrucciones de seguridad correspondientes:

- Cuando desconecte un cable, tire del conector o del protector, no tire directamente del cable. Algunos cables tienen un conector con lengüetas de bloqueo; si desconecta este tipo de cable, presione las lengüetas de bloqueo antes de desconectarlo. Cuando desconecte conectores, manténgalos alineados para evitar que se doblen sus patillas. Asimismo, antes de conectar un cable, asegúrese de que los conectores estén orientados y alineados correctamente.
- Manipule los componentes y las tarjetas con precaución. No toque los componentes ni los contactos de las tarjetas. Sujete la tarjeta por los bordes o por el soporte metálico. Sujete los componentes, como microprocesadores, por sus bordes y no por sus patillas.

## SEGURIDAD: Protección contra descargas electrostáticas

Las descargas electrostáticas (ESD) pueden dañar los componentes electrónicos del interior del ordenador. En determinadas circunstancias, una persona o un objeto (un dispositivo periférico, por ejemplo) puede acumular electricidad estática, que después puede descargarse en otro objeto, como el ordenador. Para evitar daños por descargas electrostáticas, debe descargar la electricidad estática de su cuerpo antes de tocar cualquiera de los componentes electrónicos internos del ordenador (por ejemplo, un módulo de memoria). Para protegerse de las descargas electrostáticas, toque un objeto metálico con conexión a tierra (como una superficie metálica no pintada del panel de E/S del ordenador) antes de tocar algún componente electrónico. Antes de conectar al ordenador un dispositivo periférico (incluidos los asistentes digitales de bolsillo), debe descargar la electricidad estática de su cuerpo y del dispositivo periférico. Además, mientras manipule el interior del ordenador, toque de vez en cuando un conector de E/S para descargar la electricidad estática que se haya podido acumular en su cuerpo.

También puede realizar los pasos siguientes para evitar daños causados por una descarga electrostática:

- Cuando desembale un componente sensible a la electricidad estática, no lo saque del embalaje antiestático hasta que vaya a instalarlo. No olvide descargar la electricidad estática de su cuerpo justo antes de abrir el embalaje antiestático.
- Cuando transporte un componente sensible a la electricidad estática, colóquelo en un contenedor o embalaje antiestático.
- Maneje todos los componentes sensibles a la electricidad estática en un área protegida contra la electricidad estática. Si es posible, utilice almohadillas antiestáticas sobre el suelo y sobre la mesa.

## SEGURIDAD: Eliminación de la batería



El sistema puede utilizar una batería de hidruro de níquel-metal (NiMH), de tipo botón de litio y/o de ion-litio. Las baterías de NiMH, de tipo botón de litio y de ion-litio tienen una vida útil larga y es muy posible que nunca tenga que reemplazarlas. Sin embargo, si tuviera que hacerlo, consulte la documentación del sistema para obtener más detalles.

No deseche las baterías con la basura doméstica. Póngase en contacto con el organismo local de eliminación de residuos para averiguar dónde se halla el contenedor de baterías más cercano.



**NOTA:** este sistema puede incluir también tarjetas de circuitos u otros componentes que contienen baterías. Estas baterías también deben ser desecharadas en un contenedor para baterías. Para obtener información sobre dichas baterías, consulte la documentación para el componente o tarjeta específico.

## Marca de reciclado de las baterías de Taiwán



廢電池請回收

# Consideraciones medioambientales para servidores, almacenamiento y redes

## Información sobre reciclaje

Se recomienda a los clientes que desechen los componentes informáticos, monitores, impresoras y otros periféricos usados de una manera respetuosa con el medio ambiente. Como posibles métodos están la reutilización de piezas o productos completos y el reciclaje de productos, componentes o materiales.

## Directiva sobre residuos de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE)



En la Unión Europea, esta etiqueta indica que este producto no debe desecharse con la basura doméstica. Debe desecharse en una instalación adecuada, a fin de posibilitar su recuperación y reciclaje.

## Información sobre normativas

Una interferencia electromagnética (EMI) es cualquier señal o emisión, radiada al espacio o conducida a través de un cable de alimentación o señal, que pone en peligro el funcionamiento de la navegación por radio u otro servicio de seguridad, o que perjudica seriamente, obstruye o interrumpe de forma repetida un servicio de comunicaciones por radio autorizado. Los servicios de radiocomunicaciones incluyen, entre otros, emisoras comerciales de AM/FM, televisión, servicios de telefonía móvil, radares, control de tráfico aéreo, buscapersonas y servicios de comunicación personal (PCS). Estos servicios autorizados, junto con equipos de radiación no intencional, como dispositivos digitales, incluidos los equipos informáticos, contribuyen al entorno electromagnético.

La compatibilidad electromagnética (EMC) es la capacidad de los componentes del equipo electrónico de funcionar juntos correctamente en el entorno electrónico. Aunque este equipo informático se ha diseñado y ajustado para cumplir con los límites de emisión electromagnética establecidos por la agencia reguladora, no hay ninguna garantía de que no ocurran interferencias en una instalación en particular. Si este equipo provoca interferencias con servicios de comunicaciones por radio, lo que se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, intente corregir dichas interferencias adoptando una o varias de las medidas siguientes:

- Cambie la orientación de la antena de recepción.
- Cambie la ubicación del equipo con respecto al receptor.
- Aleje el equipo del receptor.
- Conecte el equipo a otro enchufe de forma que el equipo y el receptor se hallen en circuitos derivados diferentes.

Si es necesario, consulte a un representante de asistencia técnica o a un técnico de radio/televisión con experiencia para obtener más ayuda.

Si su equipo está diseñado, probado y clasificado para su ambiente electromagnético específico. Estas clasificaciones de entornos electromagnéticos se refieren generalmente a las siguientes definiciones consensuadas:

- La Clase A corresponde generalmente a los ambientes comerciales o industriales.
- La Clase B corresponde generalmente a los ambientes residenciales.

El equipo de tecnología de información (ITE, Information Technology Equipment), que incluye periféricos, tarjetas de expansión, impresoras, dispositivos de entrada/salida (E/S), monitores, etc. integrados en el equipo o conectados a él, debe ajustarse a la clasificación del entorno electromagnético del equipo.

Aviso sobre los cables de señal blindados: utilice únicamente cables blindados para conectar dispositivos periféricos a cualquier dispositivo, a fin de reducir la posibilidad de interferencia con los servicios de radiocomunicaciones. La utilización de cables blindados garantiza el mantenimiento de la clasificación EMC adecuada para el entorno especificado. Para impresoras paralelas, hay disponible un cable que puede conseguir donde adquirió el ordenador.

La mayoría de los equipos informáticos están clasificados para entornos de Clase B. Sin embargo, la inclusión de ciertas opciones puede cambiar la clasificación de algunas configuraciones a la Clase A. Para determinar la clasificación electromagnética del sistema o dispositivo, consulte las siguientes secciones de cada agencia reguladora. Cada sección proporciona información específica de EMC/EMI y de seguridad de los productos para un país en particular.

## Aviso de la CE (Unión Europea)

El símbolo  indica que este equipo se ajusta a la directiva EMC y la directiva de bajo voltaje de la Unión Europea. Dicho símbolo indica que este equipo cumple los estándares técnicos siguientes:

Conjunto 1: Para los ITE estándar con suministros de energía CA

- EN 55022: “Equipos de tecnología de información — Características de interferencias de radio — Límites y métodos de medición”
- EN 55024: “Equipos de tecnología de información — Características de inmunidad — Límites y métodos de medición”
- EN 61000-3-2: “Compatibilidad electromagnética (EMC) — Parte 3: Límites — Sección 2: Límites de las emisiones de corriente armónica (corriente de entrada al equipo de hasta 16 A, inclusive, por fase)”
- EN 61000-3-3: “Compatibilidad electromagnética (EMC) — Parte 3: Límites — Sección 3: Limitación de las fluctuaciones y oscilaciones de voltaje en sistemas de alimentación a bajo voltaje para equipos con corriente declarada de hasta 16 A, inclusive”
- EN 60950: “Seguridad de los equipos de tecnología de información”

En los sistemas con alimentación de corriente continua de -48 voltios, se aplica el siguiente conjunto de estándares. Consulte la *Declaración de conformidad* para determinar si un sistema determinado cumple los requisitos EN 50082-1 o EN 50082-2.

Conjunto 2: Para sistemas a -48 V CC

- EN 55022: “Equipos de tecnología de información — Características de interferencias de radio — Límites y métodos de medición”
- EN 50082-1: “Compatibilidad electromagnética — Estándar de inmunidad genérica — Parte 1: Residencial, comercial e industria ligera”
- EN 50082-2: “Compatibilidad electromagnética — Estándar de inmunidad genérica — Parte 2: Entorno industrial”
- EN 60950: “Seguridad de los equipos de tecnología de información”



**NOTA:** los requisitos de emisiones EN 55022 permiten dos clasificaciones:

- La Clase A corresponde a áreas comerciales convencionales.
- La Clase B corresponde a áreas domésticas convencionales.

Para determinar qué clasificación se aplica a su equipo, examine la información de FCC o ICES que figura en la etiqueta reguladora ubicada en el panel inferior, lateral o posterior del equipo. Si en la información de FCC o ICES de la etiqueta se indica que se trata de un dispositivo de Clase A, se aplica la siguiente advertencia de Clase A a su equipo:

**ADVERTENCIA SOBRE INTERFERENCIA DE RADIOFRECUENCIA:** éste es un producto de Clase A. En un entorno doméstico, este producto puede causar interferencias de radiofrecuencias (RF), en cuyo caso el usuario deberá tomar las medidas oportunas.

Si en la información de FCC o ICES de la etiqueta se indica que se trata de un dispositivo de Clase B, se aplica la siguiente declaración de Clase B a su equipo:

Este dispositivo está clasificado para utilizarse en un entorno doméstico típico Clase B.





## שיקולים סביבתיים עבור שירותים, אחסון ועבודה בראשת

### מידע על מיחזור

מודול לשליך את רכיב חומרת המחשב, הצעדים, המדפסות ופריטי ציוד היקפי אחרים תוך שמירה על כללי איכות הסביבה. שיטות אפואיות כוללות שימוש חזרה בחלקים או ב מוצרים שלמים, וכן מיחזור מוצרים, רכיבים ואו חומרים.

### הודעות רגולציה

הפרעה אלקטرومגנטית (EMI) היא כל אחת או פליטה המוקרנים במהלך הפעולה או מעוברים על פין קווי מתח או תקשורת ומסכים את התפקוד התקין של שירותי יוטו באמצעות רדיו או כל שירות בטיחותי אחר, או פגומים באfon ניכר בשירותי תקשורת רדיו המבוצעים ברישון, משבשים אותם או גורמים להפרעה חזורת ונסות בהם. שירותי תקשורת רדיו כוללים, בין השאר, שידורים מסחריים בגל AM או FM, טלוויזיה, שירותי סלולריים, רадאר, פיקוח טיסה, זימוניות ושירותי קשר AIS (PSC). שירותי אלה, המבוצעים ברישון, כמו גם גורמי קרינה בלתי-מכוונים, כדוגמת התקנים דיגיטליים, ובכל זה מערכות מחשב, תורמים לשביבה האלקטרומגנטית.

תאקטו אלקטرومגנטית (EMC) היא יכולות של פריט ציוד אלקטוריוני לתקן ייחודי כראוי בסביבה האלקטרונית. אמנים מערכת מחשב זו תוכנה לעמוד בדרישות הרגולציה לגבי EMI ואנו נקבעה כעומדת בחו, אך אין כל עובה לכך שלא יתרחשו הפרעות בהתקנה מסוימת. אם צייד זה גורם להפרעה בשירותי תקשורת רדיו, דבר שאפשר לקבוע על-ידי כיבוי המכשר והפעלתו, רצוי לסתות ולתקן את ההפרעה באמצעות אחת מהפעולות הבאות או יותר:

- שנה את כיוון האנטנה הקולטה.
- הציב את המחשב במקומות אחר ביחס למקלט.
- הרחק את המחשב מהמקלט.
- חבר את המחשב לשען חשמל, כך שהמחשב והמקלט יפעלו על מעגלים נפרדים.

במקרה הצורך, פנה לתמיכה הטכנית או לטכני דיזיין/טלויזיה מנוסה לקבלת העותות נספות.

מערכות המחשב שברשות מתוכנות, נבדקות ומוסוגות בהתאם לשביבה האלקטרומגנטית המיעדת שלהם. סביבות אלקטرومגנטיות אלה בדרך כלל מתייחסות להגדרות הרמוניות הבאות:

- Class A מיועד לרוב לשביבות עסקיות או תעשייתיות.
- Class B מיועד לרוב לשביבות מגורים.

יש לוודא שפריט ציוד טכנולוגיות מיזע (ITE) המכילים במערכות או מוחוברים אליה - ובכלל זה ציוד היקפי, כרטיסי הרוחבה, מדפסות, התקני קלט/פלט וכדומה - יתאימו לשינוי הסביבה האלקטרומגנטית של מערכת המחשב.

הודעה בדבר **ככל תקשורת מסוככים** : בחיבור של ציוד היקפי למCASTOR כלשהו, השתמש אך ורק בכבלים מסוככים, זאת כדי לצמצם את האפשרות לשימוש בשירותי תקשורת רדיו. השימוש בכבלים מסוככים מבטיח שמירה על סיווג ה- EMC המותאים לשביבת השימוש ממייעדת. ליבורן מחייבי של מדפסות, ניתן לרכוש כל מותאים מספק המחשב.

רוב מערכות המחשב מסווגות לשביבת Class. עם זאת, היכולת אפשרויות מסוימות עשויה לשנות את הסיווג ל-A Class. כדי לקובע מהו הסיווג האלקטרומגנטי למערכת או להתקן שברשותך, עיין בעייפים הבאים בהתאם לרשומות המחוקק. כל סעיף מספק מידע הספציפי לארץ מסוימת בנוגע להפרעה/תאימות אלקטرومגנטית או לשימוש בטיחותי ב מוצר.

## בטיוחות: טיפול ברכיבים הפנימיים של המערכת

לפניהם הטרת CISCOי המערכת, בצע את הפעולות הבאות לפי סדר הופעתן.

 **זהירות:** רק טכני שירות מוסכים רשאים להסיר את CISCO המערכת ולטפל ברכיבים שבתוכה המערכת.

 **זהירות:** מודולי הזיכרון עלולים להתחמם מאוד בזמן שהם פועלים. המtanן פרק זמן שיאפשר למודולים להתקרר לפני שתטפל בהם.

 **הערה:** אם בכוונך להסיר רכיב כלשהו מה מערכת או לנתק התקן היקפי כלשהו, עשה זאת 5 שניות לפחות לאחר כיבוי המערכת, וזאת כדי למנוע נזק ללוח המערכת.

- 1 כבה את המערכת וכל התקן אחר.
- 2 לפניהם שיתיגע ברכיב כלשהו בתוך המערכת, הארך עצמאך על-ידי נגיעה במשטח מתכתית חזקה על גבי התושבת.
- 3 במהלך העבודה, הקפד לגעת מידי פעם במשטח מתכתית חזקה על גבי התושבת כדי לפרק חשמל סטטי שעלול להזיק לרכיבים הפנימיים.
- 4 נתק את המערכת ואת התקנים המקוריים מקורות החשמל שלהם. כדי לצמצם את הסכנה לפגיעה גופנית או להלם, נתק את קווי התקשרות מהמערכת.

בנוסף לכך, שים לב להנחיות הבטיחות הבאות בעת הזרק:

- כדי לנתק כבל, אל תמשוך בcabbel עצמו, אלא במחבר הורדת הורדת המתח שלו. כבלים מסוימים מודדים במחבר בעל לשוניות נעליה. בניתו של כבל מסווג זה, הקפד להחוץ על לשוניות העיליה לפני היזוק הcabbel. בעת ההפרדה בין המחברים, הקפד שהיהו ישרים זה ביחס זהה, כדי למנוע את כיפוף הפינים. כמו כן, לפני חיבור כבל, ואשנוי המחברים מכונים ומיישרים חלהכה.
- נקוט זהירות בטיפול ברכיבים ובכרטיסים. אל תיגע ברכיבים או ב מגעים של ה כרטיס. החזק את ה כרטיס בקצוותיו או בזוויתן המשמש להתקנה. רכיבים כגון שבב מיקרו-מעבד יש לאחزو בקצוות ולא בפנים.

## בטיוחות: הגנה מפני פריקת מטען אלקטروسטטי

פריקת חשמל סטטי (ESD) עלולה לגרום נזק לרכיבים אלקטרוניים בתוך המוחש. בתנאים מסוימים, נוצר חשמל סטטי בגוף או בחוץ ציוד היקפי, לאחר מכן מופרקל לחוץ אחר, כגון המחשב שלך. כדי למנוע נזק כתזאה מחשמל סטטי, עליך לפרק את החשמל הסטטי מוגן לפני שיתיגע ברכיב מתכתית פנימי כלשהו של המחשב, לדוגמה, מודול זיכרון. תוגבל למנוע היוצרות של חשמל סטטי על-ידי נגעה בחוץ מתכתית מוארך (כגון משטח מתכתית חזקה בלוח קלט/פלט של המחשב), לפני שיתיגע ברכיב אלקטרוני כלשהו. כאשר אתה מחבר אביזר ציוד היקפי (כולל ערים דיגיטליים הנישאים בפרק היד) למחשב שלך, עליך להאריך תeming את עוצמת ואת אביזר היציאת היקפי, לפני שתחברו אותו למחשב. בום, שאתה עוזב על רכיבים בתוך המחשב, הקפד לגעת מידי פעם במחבר קלט/פלט כדי לפרק חשמל סטטי שהצטבר בגוף שלך.

כדי למנוע נזק בעקבות פריקת חשמל סטטי, תוכל לבצע גם את הפעולות הבאות:

- כאשר אתה פורק ורכיב רגש לחשמל סטטי מאריזת המשלוח שלו, אל תסיר את הרכיב מותווך חומר האירועה האנטיסטטי אלא כאשר תהייה מוכן להתקין את הרכיב. הקפד לפרק את החשמל הסטטי מוגן זמן קצר לפני פיתוחה האירועה האנטיסטטי.
- בעת העברת רכיב ריש, הנח אותו תחילה בכל אלנטיסטטי או באירועה אנטיסטטי.
- טפל בכל הרכיבים הרגשים לחשמל סטטי באוצר בטוח מבחינת חשמל סטטי. אם הדבר אפשרי, השתמש ברפидות אנטיסטטיות לרצפה וברפידות לשולחן העבודה.

## בטיוחות: סילוק סוללות

המערכת שברשותך עשויה להכיל סוללות ניקל-טטאל הידריד (NiMH), סוללות ליתיום מטבע ו/או סוללות ליתיום-יון. סוללות אלה תוחלת חיים ארוכה ובהחלטת יתכן שלא יהיה צורך להחליפן. אם בכלל זאת יתעורר צורך להחליפן, עיין בתיעוד המערכת לקבלת הוראות.



אל תשליך את הסוללה המשמשת לפחות האשפה הביתי. צור קשר עם נציגי מחלקת התברואה המקומית כדי לברר מהו אוור סילוק הסוללות הקרוב ביותר.

**עזה:** המערכת שברשותך עשויה לכלול גם רטטיים מגעל חשמלי או רכיבים אחרים המכילים סוללות. גם הסוללות אלה יש להעביר לאטור לסילוק סוללות. לקבלת מידע על סוללות אלה, עיין בתיעוד של הרכיס או הרכיב הספציפי.

## בטיחות: מערכות המשמשות בספקי כוח של 48 וולט בזרם ישיר

- מוצר זה מיועד לאתרים שהגישה אליהם מוגבלת (חדרי ציוד יעודיים, ארכונוט ציוד וכדומה) לפי סעיפים 5-6, 110-11, 110-14, 110-17 של ה-National Electrical Code, מכון התקנים הלאומי האמריקני, האיגוד האמריקני למיניות שירות (NFPA) 70.
- חסר את הציוד למקור זרם ישיר (DC) של 48 וולט המבודד ממקור זרם חילופין (AC). יש להקפיד שמקור ה-48 VDC יהיה מושך כראוי.

עצה: תהיה שיטת ההארקה אשר תהיה, הארקה חיובית היא בגין דרישת חובה.  
חווט את היחידה עם חוט נחושת בלבד, ולאם צוין אחרת, השתמש בחוט חשמל מס' 14 (AWG), והן עליו בעוזרת התקן הגנה של 7.2 אמפר מינימום עד 20 אמפר מаксימום, או התקן הגנה של 25 אמפר מаксימום כאשר נעשה שימוש בחוט חשמל 90°C.

 זהירות: החיבורים למקור זרם ישיר ולהארקה צריכים להתבצע על-ידי חשמלאי מוסמך. כל החיווטים החשמליים צריכים לעמוד בכללים ובנוהלים הארציים הרלוונטיים.

זהירות: לפני חיבור כבל ההארקה או כבל החשמל למחבר, ואה שאן אספקת זרם ממעגל הדרם הישיר. כדי לוודא זאת, אתר את המפסק במגע הדרם הישיר (לרוב, המפסק נמצא בלוח החולקה של תא נתיבי החולקה בסוללה). העבר את המפסק ל盟ב כבוי והתקן התקן נעלית בטיחות מואשר (אם קיים ברשות) במפסק או במתג.

 זהירות: כאשר נדרש שימוש במוליך שזר, השתמש בסיווות חיוטים מואשורות, כגון לולאה סגורה או סיום מסוג spade עם מחברי קצה הפונים כלפי מעלה. יש להקפיד על שימוש בסיווות המתאימות בגודלן לחוטים ובעלות קייפול כפול, האחד במוליך והשני בבודו.

 זהירות: בעת התקנת היחידה, כבל ההארקה צריך להיות הראשון שיוחבר והראשון שנינוק, וזאת כדי למנוע סכנת התחשמלות.

 זהירות: אין לנתק את כבל ההארקה או להפעיל את הציוד בהיעדר ההארקה נאותה. אם אין יודע בוודאות אם קיימת ההארקה נאותה, פנה לרשות פיקוח החשמל המתאימה או לחשמלאי.

 זהירות: הקפד על הארקטת תושבת המערכת אל מסגרת ארכונית המעוד. אל תנסה לחבר כבל חשמל למערכת, אלא לאחר חיבור כבל ההארקה. יש לוודא שפסק מוסמך ידוקן את חיבור החשמל וההארקה לאחר השלמתם. אם כבל ההארקה אינם קיימים או אינם מחוברים קיימת סכנת התחשמלות.

## בטיחות: אפשרויות מודמים, טלקומונייקציה או רשת מקומית (LAN)

- אם המערכת כוללת מודם, הcabל שנמצא בשימוש עם המודם צריך להיות מיוצר בגודל מינימלי של AWG 26 ותקע RJ-11 מודולרי התואם לתקנות FCC.
- אל תחבר מודם ואל תשתמש במודם בעט סופת ברקים. תיתכן סכנת להתחשמלות כתוצאה מפגיעה מברק.
- אל תחבר מודם ואל תשתמש במודם בסביבה רטובה.
- אל תחבר מודם או כבל טלפון לשקע כרטיס משק הרשת (NIC).
- אם בכוונתך לפתח את מארז המוצר, לגעת ברכיבים הפנימיים או להתקין אותם, או לגעת בcabל או בשקע לא מבודד של מודם, נתק חילה את כבל המודם.

## בטיחות: מוצאים בעלי התקני לייזר

- אין לפתח לוחות, להפעיל בקרים, לבצע התאמות או לבצע נחלים בהתקן לייזר למעט כפי שמצוין בטייעוד המוצר.
- תיקון התקני לייזר צריך להתבצע אך ורק על-ידי טכני שירות מיומן.

3 הסר את כל הרכיטיסים המותקנים במערכת, פרט לכרטיסי הגרפיים. אם הדיסק הקשיח מחובר לכרטיס בקר כונן במקום לאחד ממחברי לוח המונחית, השאיר את כרטיס בקר הכוון מותקן במערכת.

4 סגור את מכסה המערכת, חבר מחדש את המערכת ואת התקנים לשקע היחסמל ולאחר מכן הדלק אותם.

5 אם המערכת מקבלת אספקת חשמל, עברו לצעד 6. אם לא, פנה לתמיכה הטכנית (לפרטי יצירת קשר עם הגורמים המתאימים, עיין בתיעוד המערכת).

6 כבה את המערכת ואת ה התקנים, נתקן אותם משקע היחסמל, המותן 10 עד 20 שניות ולאחר מכן פתח את מכסה המערכת.

7 התקן מחדש את הרכיטיסים.

8 סגור את מכסה המערכת, חבר מחדש את המערכת ואת התקנים לשקע היחסמל ולאחר מכן הדלק אותם.

9 הפעל את כל האבחון.

10 אם אחת הבדיקות נסלה, פנה לתמיכה הטכנית (לפרטי יצירת קשר עם הגורמים המתאימים, עיין בתיעוד המערכת).

אם למערכת יש מתאם ז"ח :

- הנח את מתאם ז"ח במקומות מאורר, כגון משטח השולחן או הרצפה.
- מתאים ז"ח עלול להתחמס במהלך פעולה גיגית של המערכת. נוג בזיהירות כאשר אתה מטפל במתאים בזמן פעולתו, או מיד לאחר מכן.

### בティוחות: הרכבת מערכות במעמד

נקוט את אמצעי הזהירות הבאים לצורך הבטחת יציבות המעמד ובティוחות. כמו כן, קרא את ההתראות והנהלים הספציפיים המפורטים בהוראות ההתקנה של המודם המצוופות למערכת ולמעמד.

ערכות נוחשות לרכיבים במעמד. לפיכך, הימלה "רכיבי" מותייחסת למערכת כלשהי וכן לפרטי יצוד היקפי או פרטי חומרה תומכים.



**זהירות:** לפני התקנת מערכות במעמד, התקן **מייצבים קדמים** ו**צדדים** במעדים **עצמאיים**, או **מייצב קדמי** במעדים המוחברים למעדים אחרים. אי התקנת **מייצבים מתאימים** לפני התקנת מערכות במעמד, עלולה לגרום להטיה של המעמד, מצב שעלול לגרום לפיצעה גופנית בסיסיות מסוימות. לכן, הקפד תמיד להתקין את **מייצבים** לפני התקנת הרכיבים במעמד.

לאחר התקנת מערכות/רכיבים במעמד, אל תמשוך יותר מרכיב אחד מהמעמד על מכלולי המסילה שלו בזמן נתון. הוצאה של מסור רכיבים עלולה לגרום להתקפות המעמד ולפגעה גופנית חמורה.

עזה: המערכת שבשותך קיבלה אישור בטיחות ייחודה עצמאית וכרכיב לשימוש/arbitrariness מעמד באמצעות ערכת מעמד בלבד. התקנת המערכת ורכת המעמד בארכוניות מעמד אחרת לא אושירה ל-IDI אף סוכנות בטיחות. באחריותך לוודא שהשילוב הסופי של המערכת והמעמד עונד בכל תקן הבטיחות הרלוונטיים ודרישות החשמל המקומיות.

- ערכות למעדי מיעודות להתקנה במעמד על-IDI טכני שירותים מסוימים. אם בכוונתך להתקין את הערכה במעמד מסווג אחר, וודא שהמעמד האמור עומד בדרישות פרטיה המודם של יצרן המחשב.



**זהירות: אל תציג מעדים בכוחות עצמן. בשל גובהו ומשקלו של המעמד, הזרתו צריכה להתבצע על-IDI שני אנשים לפחות.**

- לפני הטיפול במעמד, ודא שמייצביו מעוגנים היטב, שהם מגיעים עד לרצפה ושהמעמד מונח על הרצפה בכל כובד משקלו. לפני הטיפול במעמד, התקן את המיצבים הקדמים והצדדים על מעמד ייחד או את המיצבים הקדמים לגבי מספר מעדים מוחברים.
- הקפד להעמס את רכיבי המעמד מלמטה למעלה. העמס את הפריט הכבד ביותר תחילה.
- לפני שימוש רכיב כלשהו מהמעמד, ודא שהמעמד ישר ויציב.
- נקוט זהירות בעת לחיצה על לשוניות השחרור של מסילות הרכיבים ובעת החקלאות רכיב אל תוך המעמד או מתוכו החוץ, שכן אכבעותיך עלילות להיזבב על-IDI המסילות.
- לאחר הכנסת רכיב למעמד, משוך את המסילה בזיהירות עד למצב עיליה ולאחר מכן החלק את הרכיב לתוך המעמד.
- הקפד שלא ליצור עומס יתר על מעגל אספקת זרם החילופין הנפרד המספק חשמל למעמד. ודא שעומס החשמל הכלול של המעמד לא יעלה על 80 אחוזים מהעומס המוצע לגבי המעל הנפרד.
- ודא כי קיימת זרימת אויר נאותה בסביבת רכיבי המעמד.
- אל תעמוד ואל תדרוך על רכיב כלשהו בעל טיפול ברכיבים אחרים במעמד.

- אל תגביל את זרימת האוורר לתוך המערכת על-ידי חסימת פתחי האוורר.
- נקה את פתחי האוורר ביחסית המערכת, בגב המערכת ובכל צדי המערכת הכוללים פתחי אוורור. מוך, אבק וחומרים זרים אחרים עלולים להשוום את הפתחים ולמנועו את זרימת האוורר.
- על תנאי את המערכות אחות זו מעל זו, ואל תנאי את המחשבים קרוב מדי זה זהה, כדי למנוע אפשרות שייחשפו לזרימת האוורר החם של מחשבים סמוכים.
- אל תפעיל את המערכת במארו נפרד, אלא אם מארז זה כולל פתחים הולמים לכינסה ויציאה של אוורור, התואמים להנחיות שפרטו לעיל.
- הקפד שמקורה אפקת החשמל החיצוני המשמש להפעלת המערכת יהיה מהסוג שצוין על גבי תווית הדירוג החשמלי.
- אם אין ידוע בוודאות מהו סוג מקורה אפקת החשמל הדורש, התיעץ עם ספק שירותי או עם חברת החשמל.

 **הערה:** למינעת נזק למכשיר, ודא שמתג בחירות המתח (אם קיים זהה) בספק הכוח מצבע על המתח המתאים ביותר לזרם החילופין הזמן באזורי. כמו כן, ודא שהדירוג החשמלי של הצעז וההתקנים המתחים מתאימים למתח החשמלי הזמן באזורי.

- השתמש אך ורק בככלי חשמל שקיבלו אישור. אם לא סופק לך כבל חשמל עבור המערכת שברשותך, או עבר או אפרוחות המופעלת ברום חילופין מייעדת לשימושם בשירותך, נכון כבל חשמל המאושר לשימוש במדינתך. הדירוג של כבל החשמל חייב להתחאים למוצרך וכן למתח ולזרם המצוינים על תווית הדירוג החשמלי של המוצר. דירוג המתח והזרם של הcabbel צריך להיות גדול יותר ממה המצוין על גבי המוצר.
- למינעת התוחמלות, תבר את כבלי החשמל של המערכת ושל פרטי היצוד החיקף לשקען חשמל מוארים כחלה. כבלי אלה מצוידים בתקעים בעלי שלשה פינים כדי להבטיח הארקה הולמת. אל תשמש בתקעים בעלי מתאים ואל תסיר את פין הארקה מהcabbel. אם עליך לשימוש בכבל מוארי, השתמש בכבל תלאג-גדי בעל תקעים מוארים כחלה.
- שים לב לדירוג החשמלי של הcabbel המאריך ושל לוח השקעים. ודא שדירוג האמפר הכלול של כל המוצרים המתחים לכבל המאריך או לווח השקעים איינו עולה על 80 אוחזים מגובל דירוג האמפר של הcabbel המאריך או של לוח השקעים.
- כדי להגן על המערכת מפני עליות וירידות מתח פתאומיות, השתמש במיציך מתח או במערכת אל-פסק.
- מוקם כתכלי המערכת ואת כבלי החשמל בקפידה; ארנון את הcabbelים כך שלא ניתן יהיה לדרכך עליהם או לمعدם. בוגלים. ואל שלא מונחים חפצים כלשהם על הcabbelים.
- אל תבצע שינויים בככלי חשמל או בתקעים. התיעץ עם חשמלאי מורשה או עם חברת החשמל לגבי ביצוע שינויים. הקפד לפעול על פי כללי החיוות המקומיים/ארציים.
- אם בכוונתך להסרך רכיב כלשהו מולח המערכת או לנתק ממנו התקן היקפי כלשהו, עשה זאת 5 שניות לפחות לאחר מכן. כיבוי המערכת, וזאת כדי למנוע נזק ללוח המערכת.
- נקוט זהירות בטיפול בסוללות. אל תפרק את הסוללות על-ידי השלכתן לאש או למים ואל תחשוף אותן לטמפרטורות הגבוהות מ-60 מעלות צלזיוס. אל תנסה לפתוח את הסוללות או לטפל בהן. החילוף סוללות משומשות רק בסוללות שנויות למוצר.
- בעת חיבור או ניתוק של ספקים כוח, אם סופקו לך עם המערכת שברשותך, פעל בהתאם להנחיות הבאות:
  - התקן את ספק הכוח לפני חיבור כבל החשמל למקור החשמל.
  - נתק את כבל החשמל לפני הסרת ספק הכוח.
- אם למכשיר מספר מקורות חשמל, נתק את מקורות החשמל למכשיר על-ידי ניתוק כל הcabbelים מספקי הכוח.
- נקוט זהירות בעת הזות המוצרים. ואל שכל הגלגלים ו/או המיצבים מוחברים היטב למכשיר. הימנע מעיצירות פתאומיות וממשתחים לא ישרים.
- מוצר זה לא מיועד לשימוש במקומות עבודה עם ייחדות תצוגה ויזואליות, בהתאם לתקנה 2 § של גרמניה למקומות עבודה עם ייחדות תצוגה ויזואליות.

## בטיוחות: כאשר המערכת נרטבת

עזה: ראה "בטיוחות: כללי" ו"בטיוחות: הגנה מפני פריקת מטען אלקטrostטי" לפני שתמשיך ביצוע הצעדים הבאים:

- 1 כבה את המערכת ואת ההתקנים, נתק אוטם משקעי החשמל, המן 10 עד 20 שניות ולאחר מכן פותח את מכסה המערכת.
- 2 הנח למכשיר להתייבש במשך 24 שעות לפחות. ודא שהמכשיר יבשה לחЛОטן לפני שתמשיך.

## אודות מדריך זה

מסמך זה מכיל מידע בטיחותי ומידע רגולטורי אודות המערכת שברשותך.

## תקנות יצוא

החוק מאשר שימושים אלה, עשויים לכלול טכנולוגיה ותוכנה, כפופים לנוהלים הנהוגים ולחוקים ולתקנות של ארצות הברית בקשר יצוא, ושווים אף להיות כפופים לנוהלים הנהוגים, לחוקים ולתקנות בנושאי יצוא, החקים במדינה שבה המוצרים מיוצרים ו/או נרכשים. החקים מסכימים לצוותים שלוחים ותקנות אלה. יתרה מזאת, בהתאם לחוקי ארצות הברית, אין למכוון את המוצרים, להחיצרים, או להעברים בכל דרך אחרת לאפשר את השימוש בהם למדינות מוגבלות. בנוסף, אין למכוון את המוצרים, להחיצרים, להעברים בכל דרך אחרת או לאפשר את השימוש בהם למדינות קצה העוסק בפעילויות הקשורות לשאך או להשמדה הונית, כולל ומבלי להגביר, פורח, ייור ושימוש בשק, בחומרים, בתהnikים או בטילים גרעיניים, או תמיכה בפרויקטים הקשורים לטילים ובנשק כימי או ביולוגי.

## ⚠ זהירות: הוראות בטיחות

פעל בהתאם להנחיות הבטיחות הבאות כדי להבטיח את בטיחונך האישית וכי לא נזק למערכות ולסביבה העבודה.

⚠ זהירות: ספק הכוח של המערכת עלולים ליצור מתח גבוה וסכתת התחלמות, וכן לגרום לפציעה. רק טכני שירות וסמכים רשאים להטיר את המכסים וטלף ברכיבים שבתוך המערכת. אזהרה זו מתייחסת לשירותים ולמערכות אחסון.

⚠ זהירות: סוללה חדשה שלא הותקה כראוי עלולה להתפוצץ. החלף את הסוללה אך ורק בסוללה מסווג דומה או זהה בהתאם להמלצת היצרן. ראה 'סילוק סוללות'.

⚠ זהירות: יתכן שלמערכת זו מוצרף יותר מכבל חשמל אחד. לפני הטיפול במערכת, על טכני שירות מוסמך לנתק את כל כבלי החשמל כדי לצמצם את הסיכון להתחמלות.

## בטיחות: כללי

- פעל בהתאם להוראות הטיפול במערכת. אל וטלפ ב מוצר כלשהו, אלא כפי שמצוואר בטיעוד המערכת. אל תפתח ואל תסיר מכסים הנושאים את הסמל המשולש שבתוכו סימן הברך, שכן פעולה כזו עלולה לחשוף אותך לסכנות התחלמות. רק טכני שירות מוסמך רשאי לטפל ברכיבים המותוקנים בתוך ובนอก האחסן.
- בנסיבות המותוארים להלן, נתק את המוצר מהשע החשמלי והחליף את החלק, או פנה לספק שירות מוסמך:
  - כבל החשמל, הcabל המאריך או התקע פגומים.
  - חփ כבלו נפל לתוך המוצר.
  - המוצר נחשף למים.
  - המוצר הופל או נזוק.
  - המוצר אינו פועל כראוי למטרות שפעלה בהתאם להוראות הפעלה.
- הרחק את המערכת מרדיאטורים ומקורות חום. כמו כן, הקפד לא לחשוט את פתיחי האווורור.
- הקפד לא לשפוך מזון או נוזלים על רכיבי המערכת והימנע תמיד מהפעלת המוצר בסביבה רטובה. אם המערכת נרטבת, ראה "בטיחות: כאשר המערכת נרטבת".
- אל תדרוך חפצים כלשהם לתוך פתחי המערכת, שכן פעולה זו עלולה ליצור קדר ברכיבים הפנימיים ולגרום לדלקה או להתחמלות.
- השתמש במוצר רק עם פריטי ציוד שקיבלו אישור.
- לפני הפעלה מכסי המערכת או נגעה ברכיביה הפנימיים, המונן עד שהמערכת תתקרר.
- הרחק את המערכת מלחות ישירה או מוגזמת ומטמפרטורת גבוחות או קרות כדי להבטיח שהמערכת תפעל בטוויה הפעולה שצוין.
- השאר שטח פניו של 10.2 ס"מ לפחות בכל צדי המערכת כדי לאפשר את זרימת האוויר הדורשה לצורך אוורור תקין.



# תוכן העניינים

213 .....	אודות מדריך זה
213 .....	תקנות יצוא
213 .....	<b>זהירות: הוראות בטיחות</b>
213 .....	בטיחות: כללי
214 .....	בטיחות: כאשר המערכת נرتبط
215 .....	בטיחות: הרכבת מערכות במעמד
216 .....	בטיחות: מערכות המשתמשות בספקי כוח של 48- וולט בזרם ישיר
216 .....	בטיחות: אפשרויות מודמים, תלקומוניקציה או רשת מקומית (LAN)
216 .....	בטיחות: מוצרים בעלי התקני לייזר
217 .....	בטיחות: טיפול ברכיבים הפנימיים של המערכת
217 .....	בטיחות: הגנה מפני פגיעה מטען אלקטростטי
217 .....	בטיחות: סילוק סוללות
218 .....	<b>שיקולים סביבתיים עבור שירותים, אחסון ועבודה בראשת</b>
218 .....	הודעות רגולציה
218 .....	<b>הודעות רגולציה</b>

## עכוזת, העורות ואזהרות

 **עכזה:** מצוינת מידע חשוב שיסיע לך לנצל את המחשב בצורה טيبة יותר.

 **הערה:** מצוינת אפשרות של נזק לחומרה או אובדן נתונים, וסבירה כיצד להימנע מהבעיה.

 **זהירות:** מצוינת אפשרות של נזק לרכוש, פגעה גופנית או מוות.

---

המידע הכלול במסמך זה נתן לשינויים ללא הודעה מוקדמת.  
© Dell Inc 2007. כל הזכויות שמורות.

חל אישור על שימוש מסמך זה, בכל דרך שהיא, ללא קבלת רשות בכתב מאי Dell Inc. סימנים מסחריים ושמות מסחריים אחרים המוזכרים במסמך זה מותייחים לגורמים הטענים לבעלות על הסימנים ועל השמות, או על המוצרים של גורמים אלה. Dell Inc מתנערת מכל עניין קנייני בסימני מסחר ושמות מסחריים, למעט הסימנים והשמות שלה עצמה.

דגםים: **,EMU01 ,SVP ,EMM ,ECX ,BMX ,SMM01 ,MVT ,EMS ,ECM ,EMU ,SMU ,STP ,IMU ,EMP ,SCL ,SMP01 ,ETL ,EML ,SVUA-I ,AMP01 ,ECM01 ,EMS01**

# מדריך מידע מוצר





Printed in the U.S.A.

美国印制 .

美國印製 .

Vytištěno v USA.

Imprimé aux États-Unis.

Gedruckt in den USA.

Nyomtatva az USA-ban.

미국에서 인쇄됨 .

Wydrukowano w U.S.A.

Impresso nos Estados Unidos.

Напечатано в США.

Vytlačené v USA.

Natisnjeno v ZDA.

Impreso en EE. UU.

הודפס בארה"ב



OPU060A00